BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Steinbeck, Christoph Gottlieb,

Der aufrichtige Kalendermann ein gar kurioses und nützliches Buch ; für die Jugend und den gemeinen Bürger und Bauersmann verfertiget und mit Bildern erläutert
Bd.: 1

Leipzig 1820

Chrlg. 318 s-1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10392563-0
VD18 1544628X-001

Der aufrichtige
Kalendermann.
Ein gar kurioses
und
nützliches Buch.
Für die Jugend
und
den gemeinen Bürger und Bauersmann
verfertiget und mit Bildern erläutert
von
D. Christoph Gottlieb Steinbeck.
(In drei Theilen.)

Erster Theil.

Mit Königl. Sächsischem Privilegio.
Siebente unveränderte Auflage.

Var. 47

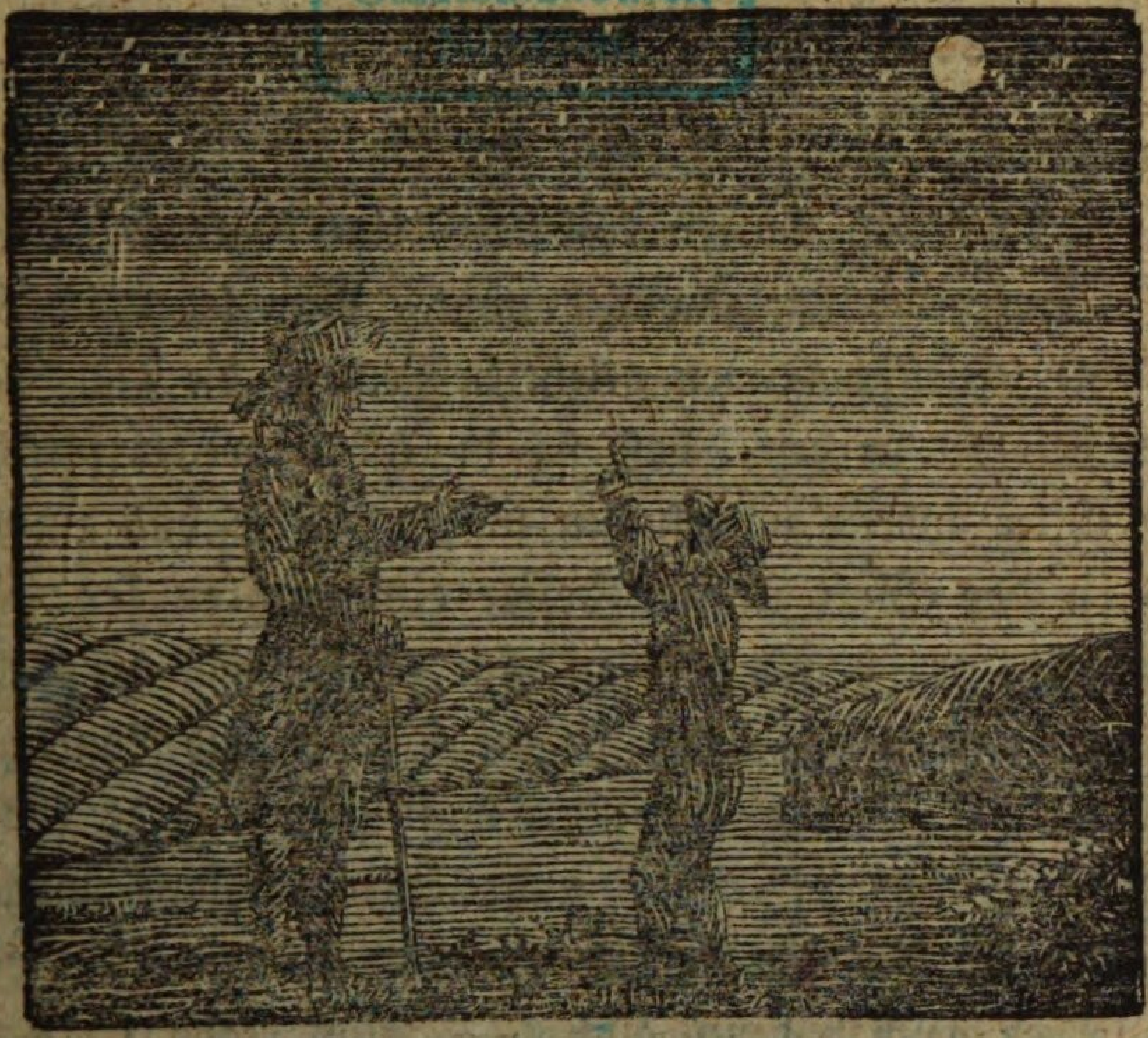
Leipzig 1820,
bei Friedrich Fleischer.
Preis dieses Bandes 6 Gr. aller 3 Theile 18 Gr.

T/14/987

Bayerische
Staatsbibliothek
München

STÄDTISCHE
GOTHA
LEHRER-BIBLIOTHEK

Bayerische
Staatsbibliothek



Ein Kapitel

für die, welche wissen wollen, wozu dieses Büchlein gemacht ist.

Was Friedrich der Große vermochte, ist bekannt, was er durchzusetzen im Stande war, hat er gezeigt: — Aber einen Kalender in seinen Ländern einzuführen, der so war, wie er für den gemeinen Bürger und Bauersmann nützlich ist und gehört — (also ganz anders eingerichtet, als die gewöhnlichen) — das konnte er doch nicht, weil er nämlich, als ein guter Herr, jedermann bei seinem Glauben ließ, und in solchen Sachen, bei denen es bloß auf eigne Ueberzeugung eines jeden ankömmt, Niemand etwas aufdrang.

Friedrich wußte zwar mehr als zu gut, wie unnütz und schädlich für den gemeinen Mann die gewöhnli-

chen Kalender sind, die er in Händen hat, und beschloß daher, in seinen Landen Kalender einzuführen, wie sie der Bürger und Landmann braucht. Nun lebet in Berlin eine Gesellschaft von gelehrten Leuten, die ganz allein dazu besoldet werden, daß sie in Allem weiter forschen, und unter andern untersuchen müssen: Wie das und jenes in der Welt immer besser einzurichten sey; diesen befahl er, von 1779 an, für seine Lande die Kalender so zu machen — wie sie der Bürger und Landmann nöthig hat, alles in denselben wegzulassen, was für sie unnütz und schädlich wäre, und lauter nützliche und angenehme Sachen für sie hinein zu setzen.

Dieß geschah denn auch. — Fürs Jahr 1779 erschienen die ersten Kalender, in denen alles ausgelassen war, wodurch der gemeine Mann hinters Licht geführt wird, an dessen Stelle aber ganz nützliche und angenehme Sachen standen.

Aber wie gings diesen Kalendern? Gar verschieden. Der König und alle gescheute Leute im ganzen Lande freueten sich über sie; diejenigen hingegen, die nicht wußten, was sie an diesen neuen Kalendern erhielten, sondern vielmehr glaubten, daß sie dabei gar viel verlören — wurden darüber unwillig, aufgebracht, schrieen über Neuerungen u. dgl. Da diese Kalender ans Licht traten, waren die Jahrmärkte sogar lebhafter als jemals, denn bei den Buchbinderbuden war ein gar schreckliches Getöse von Lachen, Murren, Spotten und Schmähen. — Die Buchbinder behielten den größten Theil ihrer Kalender — denn lieber wollte man gar keinen Kalender im Hause haben, als so einen, wo keine Purgir- und Aderlaß-

zeichen,

zeichen, keine ☐△☍✱ ꝛc., keine Wetterprophezeihungen u. dergl. darin stünden. Ja, eine gewisse Frau in dem Dorfe***, ohnweit Berlin, wäre in der Nacht des Jahrmarkts, da sie ihrem Manne einen Kalender kaufen mußte, gewiß darüber, daß sie so einen gebracht hatte, halb todt geschlagen worden, wenn sich der gnädige Herr des Orts nicht erbarmt, und ihr den Kalender wieder abgenommen hätte. — Viele hatten etwas von Neuerungen in der Religion plappern hören, und zogen auch das dahin, was mit dem Kalender vorging. Andere, welche die Sache besser einsehen wollten, behaupteten, daß die Herren Sternseher sich nicht mehr die Mühe nehmen und die Aspekten beobachten und ausrechnen wollten. — Kurz, im ganzen Lande war unter den gemeinen Leuten ein gar greuliches Murren und Schreien, daß man ihnen neue Kalender geben wollte, und dieß bewog denn den guten König, ihn 1780 nach der alten unnützen und schädlichen Kalender-Einrichtung wieder drucken zu lassen. — Denn, wie gesagt, in solchen Sachen, wo es auf die eigne Meinung eines Jeden ankommt, wollte er durchaus Niemand etwas aufdringen. — Aber welche Schande hatten nun auch die preußischen Unterthanen dafür vor ganz Teutschland. — Ueberall hieß es: wer hätte glauben sollen, daß der gemeine Bürger und Bauersmann in Friedrichs Staaten noch so dumm und einfältig seyn könnte? Wer hätte meinen sollen, daß auch sogar im Preußischen die Denkungsart des Pöbels noch so herrschend wäre? und dergl.

Weil indessen nun zu vermuthen stehet, daß diesem ohngeachtet, mancher Vater seines Landes, über lang oder

kurz, den Kalender desselben so machen lassen wird, wie er für gemeine Leute nützlich und nöthig ist, aber auch zu befürchten ist, daß es ihm dabei eben so gehen wird, wie dem guten Friedrich; so soll durch dieses Büchlein, (das in drei Theilen besteht, und von welchem der zweite auch den Titel: Hundertjähriger Kalender ohne Schnurrpfeifereien, hat,) der gemeine Bürger und Bauersmann darzu vorbereitet, in demselben ihm also gezeiget werden, wie dieß alles zugeht, worauf der Kalender beruht; wie das eigentlich beschaffen sey, was in demselben vorkommt, und dann wird er selbst fühlen, daß er dabei gar nichts verliert, sondern vielmehr gewinnt, wenn, statt der □ ♃ ♂ ☉ ☿. ☾ beim ☊. ✚ ⚘ ✂ ⌁ — statt der ⚹ ⚺ ☍ △ ♋ u. dergl. — ganz andere, für das gemeine Leben nützliche Sachen hineinkommen. Er wird sich daher auch dann einer Kalender-Verbesserung nicht im geringsten widersetzen, sondern ihr vielmehr die Hände bieten, sich also auch nicht so, wie damals der preußische Pöbel, vor ganz Teutschland prostituiren. So lange aber die gewöhnliche Kalendereinrichtung in seinem Lande bleibet, so wird er sich durch dieselbe nicht mehr irre machen, und bei der Nase herumführen lassen. Doch über die Vortheile, welche dieß Büchlein sonst noch stiften kann, wenn es gebraucht wird, mögen Unparteiische sprechen.

Erstes Gespräch,

in welchem ausgemacht wird, was der Kalendermann dem August lehren soll.

Kalendermann. Nun das weiß er also schon, wozu diese Stunde jedesmal bestimmt ist, nämlich zum Unterricht über das Kalenderwesen.

August. O Sie glauben nicht, wie ich mich darauf freue!

Kalm. Das ist mir lieb — wenns nur von Dauer ist, und Er nicht etwa verdrüßlich wird, wenn Er manchmal den Kopf ein wenig anstrengen muß.

Aug. Das sollen Sie gewiß nicht erleben.

Kalm. Nun ich werde sehen — heute will ich Ihm nur erst sagen, wie ich meinen Unterricht über das Kalenderwesen mit Ihm einrichten will. — Geb' Er mir einmal dort den Kalender her.

(August thut's.)

Kalm. Wenn Er so einen gewöhnlichen Kalender, wie dieser ist, ansieht und mit Ueberlegung durchblättert, so wird Er finden, daß gar vieles aus mancherlei Wissenschaften darin vorkommt, das aber die wenigsten verstehen. Nehm' Er nur einmal da gleich die erste Seite hinter dem Titelblatte. Was stehen da nicht alles für Sachen? hier z. E. stehen Zeichen, die den Neumond, das erste Viertel, den Vollmond und das letzte Viertel anzeigen; aber hat Er auch in seinem Leben schon einmal darüber nachgedacht, wie das zugehe, daß wir den Mond nicht immer unter einerlei Gestalt sehen? Hier steht von 12 himmlischen

Zeichen und den sieben Planeten, dort von der goldnen Zahl, dem Sonnenzirkel, der Römer Zinszahl, dem Mondzeiger und den Sonntagsbuchstaben — Aber weiß Er auch schon, was das für Dinge sind?

(August schweigt ganz still.)

Kalm. Nun kehr' Er vollends ein Blatt um — da giebts erst Sächelchen. Hier stehen △ ☿, dort □ ☿, hier ☌ ♂, dort ☍ ♃, hier ☽ beim ☊ oder ☋, oder in perigão, dort: ☉ tritt in ♒, hier vorn herunter: und dergleichen. Hier liest er vom verbesserten, vom Gregorianischen und vom alten Julianischen Kalender; aber was macht Er sich von dem allen für Begriffe?

Aug. Wenn ichs aufrichtig sagen soll: gar keine.

Kalm. Das glaub' ich selbst, denn ich weiß, wie es mir sonst ging. Ueber solche Sachen erhalten wir leider! in unsrer Jugend keinen Unterricht. In jedem Kalender findet Er ferner, wenn die Sonne, die Planeten und der Mond auf oder untergehn; aber wie es eigentlich mit diesem Auf- oder Untergang der Sonne, der Planeten und des Mondes beschaffen sey — das wird Er wohl noch nicht wissen. Daß die Sonne bald in den Löwen, bald in die Jungfrau trete, daß heute der Krebs, oder der Stier regiere, wie man im gemeinen Leben spricht — das alles findet Er im Kalender — aber wenn er mir sagen soll, was es mit allen diesen Sachen eigentlich für eine Bewandniß habe? da wirds stocken.

(August lächelt und zuckt mit den Achseln.)

Kalm. Nun so habe er denn nur Geduld, ich will Ihm dieß und überhaupt alles begreiflich machen, was

in

in einem jedem Kalender vorkommt. — Aber, wie gesagt, Geduld muß Er haben, denn ich werde Ihm zugleich von der eigentlichen Einrichtung des ganzen Weltgebäudes richtige Vorstellung beizubringen suchen, da wird aber vielleicht manches harte Nüßchen aufzuknacken vorkommen.

Aug. Das schadet nichts, ich will schon aufpassen.

Kalm. Nun ich werde sehen. — Aufs nächstemal wollen wir anfangen, und untersuchen, wie vielerlei Arten von Sternen es giebt.

Zweites Gespräch,
in welchem gelehrt wird, wie vielerlei Arten von Sternen es gebe.

Kalm. Er wundert sich vielleicht, daß wir heute von den verschiedenen Arten der Sterne mit einander sprechen wollen, da ich ihm doch versprochen habe, in dieser Stunde vom Kalenderwesen Unterricht zu geben; allein erwarte Er nur die Zeit, so wird er sehen, daß dieß alles, was ich Ihn lehren werde, zur richtigen Einsicht in den Kalender nöthig ist. Weiß Er vielleicht schon, wie vielerlei Arten von Sternen es giebt?

Aug. Große und kleine, helle und solche, welche schwächer leuchten.

Kalm. Richtig, das geht uns aber hier zum Verständniß des Kalenders nichts an. — Hat Er vielleicht schon etwas von Fixsternen und Planeten gehöret?

Aug.

Aug. Gehöret wohl, aber —

Kalm. Aber er weiß noch nicht, was es damit eigentlich für eine Bewandniß habe. Nicht wahr?

Aug. Freilich.

Kalm. Nun so geb' Er nur hübsch Achtung, ich will's Ihm schon sagen. Wenn man nämlich (mit der Aufmerksamkeit und den Werkzeugen, die darzu erfordert werden) Jahre lang den gestirnten Himmel betrachtet, so sieht man gar deutlich, daß die meisten von den vielen tausend Sternen, die am Firmamente des Himmels stehen, nie ihre Stellung gegen einander verändern, daß die, welche einmal beisammen stehen, beständig beisammen bleiben, daß sie nie von ihrer Stelle, unter einander fortrücken, daß die, welche gegen einander einmal z. B. ein Dreieck, oder Viereck, oder einen Wagen formiren, auch beständig in dieser Stellung gegen einander bleiben, daß sie also auch jederzeit mit und neben einander auf= und untergehen.

Aug. Das fällt ja schon einem jeden in die Augen, der den gestirnten Himmel mehr als einmal mit bloßen Augen angesehen hat.

Kalm. Ja, wenn er aufmerksam ist. Diejenigen Sterne nun, die nie ihre Stellung gegen einander verändern, die nie unter einander fortrücken, sondern beständig am Himmel oder im großen Weltraum auf dem nämlichen Flecke stehen bleiben, die beständig mit einander auf= und untergehn, diese nennt man Fixsterne.

Aug. Warum Fixsterne?

Kalm. Das Wort: Fix ist ein lateinisches Wort, und heißt auf teutsch so viel, als: fest, unbeweglich.

Aug.

Aug. Fixsterne heißen also so viel als: feste unbewegliche Sterne, weil sie nämlich nie gegen einander von ihrer Stelle rücken. Nicht wahr?

Kalm. Richtig. Ist Ihm der so genannte große Wagen am Himmel bekannt?

Aug. O ja, das sind die 7 Sterne, die da gegen Mitternacht zu, immer beisammen am Himmel stehen. Vier davon machen ein schiefes Viereck aus, diese stellen den Wagen, die übrigen drei aber seine krumme Deistel vor. Nicht wahr?

Kalm. Ganz recht. Dieß sind nun einige von den vielen tausend Fixsternen, denn Er mag sie ansehen wenn Er will, so werden sie immer in der nämlichen Stellung gegen einander stehen, sich nie gegen einander verrücken.

Aug. Und so ist es also mit den übrigen auch, nur daß sie, und ihre Stellungen gegen einander, unser einem nicht so auffallend und bekannt sind, Nicht wahr?

Kalm. Schön! ich freue mich, daß Er die Sache so gut begreift. Unter den vielen tausend Sternen, die wir Jahr aus Jahr ein, bei heitern Abenden am Himmel sehen, giebt es nun aber auch einige sehr wenige, die nicht immer, gegen die andern, in der nämlichen Stellung bleiben, die nicht immer die nämlichen Nachbarn behalten, die nicht immer mit den nämlichen Fixsternen auf- und untergehen, sondern, von Abend nach Morgen zu, immer weiter zwischen jenen durchrücken, so, daß wir sie also nach und nach immer bei andern Fixsternen sehen. Heute stehet z. E. so ein Stern zwischen zwei

Fixster-

Fixsternen mitten inne, und wenn man ihn in einigen Wochen, (andere auch erst in einigen Jahren) wieder betrachtet, so ist er zwischen diesen beiden Fixsternen heraus, und ein großes Stück nach Morgen zu, von ihnen weggerückt — hat also seine Stellung am Himmel verändert, seine Nachbarn verlassen, geht also nunmehr auch eher auf und unter als jene zwei Fixsterne, zwischen denen er vorher stand.

Aug. Es ist doch wunderbar. Sind das etwa diejenigen Sterne, welche man Planeten nennt?

Kalm. Ganz recht! das sind sie, die Planeten, oder Laufsterne. Von diesen Laufsternen giebts nun wieder zweierlei Arten. Einige kann man beständig, Jahr aus, Jahr ein, bei heitern Abenden, am Himmel sehen, wenn man weiß, zwischen welchen Fixsternen sie eben stehen, ja, die Herren Gelehrten haben es so weit gebracht, daß sie sogar ausrechnen, und zwar bis auf die Minute ausrechnen, wie lange es dauert, bis sie wieder, in ihrem Laufe, zu dem nämlichen Fixsterne kommen, bei dem sie heute stehen, und in Absicht ihrer Gestalt sind sie von den übrigen Sternen nicht verschieden. Dieses sind jene Sterne, die wir geradeweg Planeten nennen.

Aug. So ist das? — aber, daß es noch eine andre Art Planeten geben sollte, das hab' ich doch noch nicht gehört.

Kalm. O ja, denn es giebt Laufsterne in dem großen Weltraume, den wir im gemeinen Leben „Himmel" nennen, welche wir nicht immer, sondern nur sehr selten zu sehen bekommen, von denen die Herren Gelehrten auch noch nicht haben mit Gewißheit berechnen können, wenn wir sie

jeder=

jederzeit wieder zu sehen bekommen, und die in Absicht der Gestalt von den übrigen Sternen sehr verschieden sind. Diese nennt man Kometen.

Kalm. Die Kometen wären also auch nichts anders als Planeten oder Laufsterne?

Kalm. Wahrscheinlich — doch hierüber wollen wir vielleicht ein andermal sprechen. Jetzt merk' Er nur, was ich Ihm von Fixsternen und Planeten gesagt habe.

Aug. Nun wie viel giebts denn eigentlich Planeten?

Kalm. Wie viel es ihrer giebt? das kann nur der Allwissende sagen, denn es kann ihrer, außer denen, die wir zur Zeit kennen, noch sehr viele geben. Wir müssen also nur fragen, wie viel uns solche Sterne zur Zeit bekannt sind?

Aug. Nun wie viele denn?

Kalm. Neune. Doch hier kommen wir auf ein Pünktchen, mit dem wir heute nicht fertig werden würden, das wir daher aufs nächstemal vornehmen wollen.

Drittes Gespräch,

in welchem bestimmt wird, wie viel wir zur Zeit Planeten kennen? welche es sind? und welches für uns der merkwürdigste Fixstern ist?

Kalm. Heute werde ich Ihm manches sagen, das Ihm nicht sogleich in den Kopf gehen wird.

Aug. Je nun! ich werde doch sehen.

Kalm. Ich sagte Ihm gestern, daß wir bis jetzt neun Planeten kennen.

Aug. Ja das fiel mir gestern schon auf, denn ich hab' in meinem Leben nur von sieben derselben gehört, und im Kalender stehen ja ihrer auch nur so viel.

Kalm. Ach im Kalender stehen ihrer eigentlich nur fünf.

Aug. Ich bitt' um Vergebung: Saturn — Jupiter — Mars — Sonne — Venus — Merkurius — Mond: Sind das nicht sieben?

Kalm. Ganz recht! Nur nicht 7 Planeten, denn die Sonne ist ein Fixstern, und der Mond ein bloßer Trabant oder Begleiter von unsrer Erde, als den dritten Planeten von der Sonne ab.

Aug. Was? die Sonne ein Fixstern und die Erde ein Planet? Nein, das ist unmöglich.

Kalm. Merk' Er nur einstweilen, was Er gegen diese Behauptungen einzuwenden hat, zu seiner Zeit will ich Ihm schon seine Bedenklichkeiten nehmen. Die Sonne ist, mit einem Worte, ein fester unbeweglicher

Stern, der nie von dem Flecke weicht, den ihm der Schöpfer einmal angewiesen hat.

Aug. Das will mir durchaus nicht in den Kopf.

Kalm. Wart' Er nur! Es wird schon hineinkommen. Um diesen Fixstern laufen nun, so viel wir jetzt wissen, 9 Laufsterne, oder Planeten herum, von denen immer einer weiter absteht, als der ändre.

Aug. Das will ich alles glauben, aber daß die Sonne ein Fixstern seyn soll, das kann ich nur nicht begreifen.

Kalm. Nur Geduld! Er wirds schon noch begreifen und glauben lernen. Die Sonne steht also ein für allemal fest. Um sie herum dreht sich zunächst ein Stern, dem haben die Menschen den Namen „Merkurius" gegeben. In einer etwas größern Entfernung von ihr läuft ein andrer um sie herum, der heißt „Venus," und noch in einem größern Abstande von derselben (der Sonne) wälzt oder windet sich die Erde um sie herum.

Aug. Und wenn ich alles in der Welt glaube, nur das nicht, daß die Sonne ein Fixstern und die Erde ein Planet von ihr sey.

Kalm. Daß ist sie. Nichts mehr und nichts weniger. Nur Geduld! Weiter noch als die Erde von der Sonne ab, dreht sich nun der vierte Planet um sie, nach und nach, herum, und dieser heißt „Mars." Nun folgen der fünfte und sechste, nämlich die beiden neu entdeckten, (von denen im dritten Theile ausführlich gehandelt wird.) die Ceres und die Pallas. Dann kommt der siebente,

der

der Jupiter, der achte, welcher Saturn, und der neunte, der Uranus heißt.

Aug. Von dem Allen steht ja im Kalender kein einziges Wort.

Kalm. Das schadet nicht; denn als man dem Kalender seine gewöhnliche Einrichtung gab, hielt man die Erde noch für den Mittelpunkt der Schöpfung, Sonne und Mond aber für Planeten, und von dem Uranus, der Ceres und der Pallas wußte man gar nichts, denn die beiten letzten lernte man erst seit 1801 kennen, und daß Uranus ein Planet sey, dahinter kam man auch erst 1781.

Aug. Auf die Art stehen ja noch nicht einmal alle Planeten in unsern Kalendern. Ach! ach! über die elenden Kalender! Aber sagen Sie mir doch, woher weiß man denn, daß diese Sterne, die Sie mir jetzt genannt haben — und zwar in der angegebenen Ordnung — um die Sonne herum laufen.

Kalm. Daß sie vor's erste um die Sonne herum laufen, weiß man daher, weil sie der Sonne bald zur rechten, bald zur linken Seite, bald hinter derselben stehen — Dieß wäre gar nicht möglich — wenn sie nicht beständig um dieselbe herum liefen — daß sie aber in der Ordnung, wie ich sie Ihm angegeben habe, um die Sonne herum marschiren, dieß weiß man aus ihren Bedeckungen unter einander.

Aug. Das verstehe ich nicht.

Kalm. Er soll es gleich verstehen lernen. Daß Merkurius und Venus der Sonne näher stehen als unsre Erde — weiß man daher, weil sie, so oft sie einmal um die Sonne herum laufen — dabei allemal — zwischen

schen unsrer Erde und der Sonne einmal durchgehen — zwischen uns, auf der Erde, und der Sonne, dabei jederzeit einmal zu stehen kommen. Dieß wäre gar nicht möglich, wenn sie der Sonne nicht näher stünden als unsre Erde.

Aug. Das ist wahr.

Kalm. Daß aber der Merkurius der Sonne am allernächsten stehet, weiß man daher, weil er zuweilen, von der Erde aus betrachtet, hinter die Venus zu stehen kommt — von der Venus bedeckt wird. Die Venus muß also unsrer Erde näher stehen, als Merkurius. — Nach unsern Vorstellungen zu urtheilen, steht also mitten im Weltraume die Sonne, zunächst um sie herum dreht sich Merkurius — dann Venus — dann unsre Erde. —

Aug. Wunderbar!

Kalm. Es kommt Ihm nur so vor, weil Ihm die Sache neu ist. Daß Uranus der allerweiteste Planet von der Sonne ab ist, den wir kennen, schließen wir daher, weil es getroffen hat, oder noch treffen wird, daß die übrigen, nämlich: Saturn, Jupiter und Mars, in ihrem Laufe vor demselben vorbei gegangen sind, oder noch vorbei gehen werden, daß er hinter dieselben, heute hinter den — morgen hinter jenen, und so nach und nach hinter alle zu stehen gekommen ist, oder noch zu stehen kommen wird, — hinter ihm aber noch keiner von den übrigen Planeten gestanden hat, auch nie stehen wird — daher schließen wir, und zwar ganz unfehlbar, daß er der allerentfernteste von der Sonne ist.

Aug. Wenns so ist — auf die Art freilich wohl.

Kalm.

Kalm. Daß Saturn unsrer Erde und der Sonne näher steht als Uranus, wissen wir daher, weil es getroffen hat — daß Uranus, von der Erde aus betrachtet, hinter demselben zu stehen gekommen ist. Nie hat dieß aber bei ihm so mit dem Mars und Jupiter getroffen. Vor dem Saturn sind diese zwar oft vorbei gegangen, nie aber hinter demselben zu stehen gekommen. Mars und Jupiter müssen also uns und der Sonne näher stehen als Saturn.

Aug. Es wird mir schon begreiflicher.

Kalm. Nicht wahr? Auf eben diese Art ist man auch dahinter gekommen, daß der Jupiter der Sonne näher stehe — als Saturn und Uranus — denn vor diesen beiden Planeten ist Jupiter gar oft vorbei gegangen — hinter dieselben ist er noch nie zu stehen gekommen — wird auch in alle Ewigkeit nie einmal hinter sie zu stehen kommen — er muß uns und der Sonne also auch näher stehen, als Saturn und Uranus. Daß er aber weiter von uns und der Sonne absteht als Mars, weiß man daher, weil er gar oft hinter demselben weggegangen ist — Mars aber noch nie einmal hinter ihm zu stehen gekommen ist, auch nie kommen wird. Das nämliche ists mit der Ceres und Pallas, also stehen sie der Sonne näher als Jupiter, weiter aber als Mars, denn dieser bedeckt sie zuweilen.

Aug. Daß also der Planet Mars uns und der Sonne näher stehet, als Ceres, Pallas, Jupiter, Saturn und Uranus, das weiß man wohl daher, weil diese wahrscheinlich alle gar oft hinter demselben, er aber noch nie hinter einem von ihnen zu stehen gekommen ist. Hab ichs errathen?

Kalm. Schön, und Er sieht also, daß es mit der Ordnung der Planeten, wie ich sie vorhin angab, seine Richtigkeit hat. Mitten im Weltraume nämlich: die Sonne — dann Merkur — dann Venus — dann Erde — dann Mars — dann Ceres — dann Pallas — dann Jupiter — dann Saturn — und endlich Uranus.

Aug. Aber wo bleibt denn da der Mond?

Kalm. Mit diesem hats wieder eine andere Bewandniß, die ich Ihm zu seiner Zeit (im 13ten Gespräche) schon noch begreiflich machen will. Jetzt fällt mir eben noch ein wichtiger Unterschied ein, der sich zwischen den Fixsternen, also auch zwischen unsrer Sonne und den Planeten befindet.

Aug. Und der ist?

Kalm. Der, daß die Fixsterne von Natur helle und erwärmende Körper, die Planeten hingegen dunkel, finster und ohne Wärme sind, daß diese erst ihr Licht und Wärme von einem Fixsterne erhalten müssen.

Aug. Wie das?

Kalm. Dadurch, daß sich die Planeten erstlich beständig um sich selber herum drehen, und sich zweitens dadurch nach und nach um irgend einen Fixstern, in einer gewissen Bahn herumwälzen. So gehts im Ganzen, so geht es mit diesen 9 Planeten, sie drehen sich unaufhörlich um sich selbst herum, und dadurch laufen sie nach und nach, jeder in seiner Straße, um die Sonne herum.

Aug. Ich muß gestehen, daß ich Sie hierin nicht recht verstehe.

Kalm. Wart' Er, ich will sehen, ob ich's Ihm einstweilen durch ein kleines Gleichniß begreiflich machen kann

kann. Schlage Er einmal mitten in die Stube einen Nagel, und nehme nun 9 Kugeln. Jede Kugel bindet Er an einen Zwirnfaden, wovon der erste eine Elle, der andere 2 Ellen, der dritte 3 Ellen, kurz, immer einer eine Elle länger ist, als der andere. Nun binde er diese 9 Zwirnfäden mit den andern Enden an den Nagel. Auf die Kugel, die an demjenigen Faden hängt, der nur eine Elle lang, die also dem Nagel am nächsten ist, schreibe Er: Merkurius, auf die andere: Venus, auf die dritte: Erde, auf die vierte: Mars, auf die fünfte: Ceres, auf die sechste: Pallas, auf die siebente: Jupiter, auf die achte: Saturn, und auf die neunte; Uranus. Der Nagel in der Mitte, an den sie alle gebunden sind, stellet die Sonne vor. Nun will ich da einmal an so eine Kugel stoßen, so dreht sie sich nunmehr um sich selbst herum, einmal über das andre, dadurch läuft sie aber immer weiter, bis sie endlich, auf diese Art, ganz um den Nagel herum gelaufen ist. Wie es mit dieser Kugel geht, so geht es mit allen, und so geht es auch mit den 9 Planeten. So drehen sie sich, wie Kugeln, um sich selbst herum, und laufen so, nach und nach, um die Sonne herum, nur immer einer weiter von derselben ab, als der andere, wie Er alles das an den Kugeln sehen kann, und hierdurch erhalten diese 9 Planeten von der Sonne, als ihrem Fixsterne, rund herum, Licht und Wärme von allen Seiten, wie er künftig schon selbst noch sehen wird.

Aug. Wenn sich nun aber die Planeten, auf die Art, wie diese Kugeln hier, um die Sonne herum drehen, so werden sie ja beständig nur halb beschienen und erwärmet, auf der andern Seite nie.

Kalm,

Kalm. Wenn sie sich akkurat so wagerecht, wie diese Kugeln da, um die Sonne herum drehten, so hätte Er Recht, so aber hat es damit noch eine andere Bewandniß, die ich Ihm aber erst künftig (im 10ten, 11ten und 12ten Gespräche) begreiflich machen kann.

Aug. Alles gut, nur das will mir nicht in den Kopf, daß die Sonne so in der Mitte, wie der Nagel, beständig auf einem Flecke stehen bleiben, ihren Platz am Himmel nie verändern, also ein Fixstern seyn soll.

Kalm. Nun weiß Er was. Morgen sag' Er mir, warum es Ihm durchaus nicht in den Kopf will, daß die Sonne ein Fixstern ist.

Viertes Gespräch,

in welchem gezeigt wird, daß die Sonne wirklich ein Fixstern sey, ob sie gleich so groß ist.

Kalm. Nun, was hat Er gegen meine Behauptung, daß die Sonne ein Fixstern ist?

Aug. Gar manches. Schon deswegen kann ichs nicht glauben, weil sie so groß ist.

Kalm. Das widerlegt die Sache gar nicht, denn das kommt daher, weil unsre Sonne uns viel tausend mal näher steht, als irgend ein anderer Fixstern.

Aug. Sollte denn das etwas ausmachen?

Kalm. Gar viel. Sehe Er da einmal zum Fenstern hinaus. Bis auf den Berg dorthin ist es ohngefähr eine Stunde. Nun seh' Er einmal die Bäume an, in der Allee dort, die den Berg hinan geht, wie sie so hübsch

klein sind. Da muß ein kleiner Junge von der Erde hinauflangen und das Obst herunter nehmen können. Nicht wahr?

Aug. Ei Prosit die Mahlzeit! die Bäume sind eben so groß, wie die da, in Ihrem Garten.

Kalm. Und kommen uns doch so klein vor?

Aug. Ja das macht, weil sie so weit von uns stehen.

Kalm. Wie nun, wenn da die Bäume in meinem Garten dort in der Allee stünden, so würden sie uns, von hier aus, wohl eben so klein vorkommen, wie jetzt jene.

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Und wenn jene Bäume da in meinem Garten stünden, so würden sie wohl eben so groß seyn, als jetzt diese da?

Aug. Zuverlässig.

Kalm. Nun sieht Er! so ist es auch mit den Fixsternen. Würde unsere Sonne so weit von uns stehen, als irgend ein andrer Fixstern, so würde sie uns wenigstens eben so klein vorkommen, als er. Würden wir im Gegentheile irgend einem andern Fixsterne so nahe stehen, als der Sonne, so würde er uns gewiß auch, wenigstens eben so groß, erscheinen, als jetzt die Sonne.

Aug. Woher wollen Sie nun aber wissen, daß uns die Sonne näher stehet, als irgend ein anderer Fixstern, es ist ja noch Niemand dort gewesen?

Kalm. Daß ist auch nicht nöthig, denn das kann man ausmessen, ohne daß man erst hinaufsteigen muß.

Aug. Das mag der Guckguck ausmessen.

Kalm. O ja. Hat Er noch nie einem Feldmesser zugesehen?

Aug. Erst neulich, da ich mit dem Schulzen aus der Stadt ging, habe ich nicht nur einem zugesehen, sondern dabei auch eine gar herzliche Lust gehabt.

Kalm. Wie so?

Aug. Je, der Herr Schulze konnte dabei um zwei Flaschen Wein geprellt werden. Wir gingen nämlich mit einander aus der Stadt nach Hause. Da wir nun an die Pilsacher Wiesen kamen, so liefen drei Leute mit Spießen, Fahnen und einer langen Kette darauf herum, und siehe da! es war ein Feldmesser mit seinen Leuten, die die Wiesen ausmaßen. Da ich so etwas lange gern einmal gesehen hätte, so blieb ich stehen, der Schulze auch, grüßten sie freundlich, und machten uns endlich gar an den Feldmesser, da wir merkten, daß es ein gar gemeiner Herr war. Wir fragten ihn um Alles, und er berichtete uns auch in Allem. Auf die letzte zeigte er uns ein messingenes Ding, und versicherte uns, daß er mit demselben, ohne viel Mühe, und ohne von der Wiese weg zu kommen, messen könne, zum Exempel: wie weit dort die Strohbacher Schäferei und der Nullfurther Kirchthurm auseinander lägen. Weil nun zwischen den Pilsacher Wiesen und Strohbach sowohl, als Nullfurth, wie bekannt, ein sehr breiter Fluß durchgeht, so fing der Herr Schulze darüber an zu lachen, und sagte: Herre, das machen Sie einem andern weiß, denn wie können Sie denn hier auf dieser Wiese messen, wie weit dort jene Schäferei und der Thurm dort auseinander liegen? Sie können

ja überdieß nicht über das Wasser hinüber und dazu kommen?

Feldm. Hat Er Lust um zwei Flaschen guten Wein zu wetten, ich messe es ihm hier auf der Wiese aus, ehe eine Stunde ins Land kommt?

Schulze. Topp! wenns aber nicht wahr ist, so müssen Sie zwei Flaschen Wein geben.

Feldm. Richtig.

Schulze. Aber noch eins, Sie könnten's schon von sonst her wissen, wie weit die Strohbacher Schäferei von dem Nullfurther Kirchthurm entfernt ist — und thäten nur jetzt so, als mäßen Sie's erst aus. Wenn Sie es nichts verschlägt, so messen Sie doch einmal, wie weit es dort über dem Wasser drüben von jenem Birnbaume bis dorthin zu der großen Eiche ist.

Feldm. Ganz gern, das ist mir einerlei. Carl! geh du nur einstweilen in die Stadt, und hole bei Herrn Pfluntsch zwei Flaschen Wein, es mag sie von uns beiden bezahlen, wer will, du nimmst sie auf meinen Namen.

Schulze. Und mir bring' Er einmal ein Pfund schwachen Bindfaden mit. Hier ist das Geld dazu.

Der Knabe marschirte ab, und nun gings Messen los. Auf die Wiese steckte er zwei lange Stäbe, einen an das, den andern an jenes Ende, maß mit einer Kette, wie weit es von einem Stabe zum andern war, und schrieb es auf. Nun stand auf der Seite ein dreibeinigtes hohes Ding, das nahm er, und setzte es gerade über das Loch, wo der erste Stab gesteckt hatte, den er erst herauszog, wie einen Tisch, und oben drauf schraubte er nun das messingene Instrument, das er uns erst gewiesen hatte, guckte durch

die

die kleinen Löcher, die darinne waren, bald dahin, bald dorthin, und schrieb endlich etwas auf das Papier. Nun nahm er seinen dreibeinigten Tisch weg, steckte den Stab wieder in das Loch, und ging mit sammt dem Tische hin zu dem andern Stabe, wo ers wieder akkurat so machte, wie beim ersten. Da er damit fertig war, so nahm er aus der Tasche einen Zirkel, ein Lineal und noch ein ander Ding heraus, das wie ein halber Mond aussah, zog auf einem Papier Linien über die Kreutz und die Quere, rechnete einige Minuten, und sagte endlich: Von dem Birnbaum dort oben über dem Wasser drüben, bis dorthin zu der großen Eiche, sind, nach unsrer Elle gerechnet, 325 Ellen und 9 Zoll. Unterdessen war der Knabe mit dem Weine und dem Bindfaden angekommen. Der Schulze hatte nun seinen Maurerstab mit, an welchem die Elle angezeichnet ist, maß damit 325 Ellen und 9 Zoll Bindfaden ab, und nun gings nach dem Wasser zu. Zum größten Glück stand ein Kahn da, in dem wir hinüber fahren konnten. Wir thaten es also. An der Eiche machten wir nun mit einem Nagel den Bindfaden fest, gingen damit gerade auf den Birnbaum zu, und siehe da! er reichte zu, bis ohngefähr auf eine Viertelelle. Da sagte nun aber der Herr Feldmesser, das käme daher, weil wir den Bindfaden nicht straff genug in so einer großen Länge hätten anziehen können, und ich gab ihm darinne auch vollkommen Recht. Der Schulze stand da, und wußte selbst nicht, was er sagen sollte. Endlich fing er aber an; Nun das hätte ich mein Lebetage nicht geglaubt.

Feldm. Ja sieht Er. Dem Menschen ist nichts ohnmöglich. Mit solchen Instrumenten kann

man

man alles ausmessen, z. B. wie hoch ein Kirchthurm ist, und wenn ich in meinem Leben nicht hinauf komme. Oder, hat Er noch nicht gehört, daß im Kriege die Ingenieurs die Bomben und Kugeln gar weit auf einen bestimmten Ort, z. E. auf einen Thurm in eine Festung hineinschießen? dazu gehört nun unumgänglich, daß sie, bis auf den Zoll, wissen, wie weit es von ihrem Standorte bis zum Thurme sey, sonst würden die Kugeln entweder über den Thurm wegfliegen, oder sie würden zu kurz schießen. Sie müssen also die Entfernung sehr genau messen, ehe sie schießen; oder können sie denn bei dieser Ausmessung etwa eine Schnure nehmen, und damit in die feindliche Festung hinein laufen?

Schulze. Da würden sie schön ankommen, und ich glaubs nun beinahe selbst, daß man etwas ausmessen kann, ohne daß man auch dazu zu kommen im Stande ist.

Feldm. Ja, ja, Er kanns auch glauben. Und wer hat nun die Wette gewonnen?

Schulze. Je, wer will sie gewonnen haben, lassen Sie sich den Wein nur recht gut schmecken, ich bezahle ihn.

Feldm. Nein, mein lieber Mann. Ich habe den Spas nicht des Weins wegen gemacht, sondern deswegen, damit ich Ihn von einer Sache überzeugen wollte, die Er für ohnmöglich hielt. Jetzt wollen wir den Wein mit einander trinken, und dann gehe Er in Gottes Namen nach Hause, er ist bezahlt.

Dieß thaten wir nun, und Sie können nicht glauben, was uns der Herr dabei noch alles erzählt hat, so daß ich nun selber glaube, daß man auf der Erde etwas ausmessen kann, wenn man auch nie dazu kommen kann.

Kalm.

Kalm. Nun sieht Er, so wie man auf der Erde alles auszumessen im Stande ist, wenn man auch nicht dazu kann, so wie man z. E. über einem Wasser drüben bis auf den Zoll ausmessen kann, wie weit zwei Bäume auseinander stehen — oder wie hoch ein Thurm ist, auf den ich in meinem Leben nicht gekommen bin, oder so gut ein Ingenieur bis auf den Zoll ausmessen kann, wie weit es von seiner Kanone weg bis zu einem bestimmten Ort hin ist, eben so gut kann man auch ausmessen, wie weit es von unsrer Erde bis in die Sonne, oder in den Mond, oder in einen andern Stern ist, man kann also auch wissen, welcher Stern weiter von uns entfernt ist, als der andere, obgleich noch niemand dort gewesen ist, ob ich gleich nicht hin kann.

Aug. Es ist nur ein großer Unterschied, ob ich die Höhe eines Thurms, oder die Höhe der Sonne messe.

Kalm. Freilich ist das wahr, es gehören aber auch mehrere Instrumente, mehr Zeit, mehr Platz und mehr Rechnung dazu.

Aug. Man hat es also doch wohl schon ausgemessen, wie weit die Sonne von uns entfernt ist?

Kalm. Ganz natürlich, denn wie hätte ich Ihm sonst sagen können, daß sie uns deswegen so groß vorkomme, weil sie uns näher als andere Fixsterne stehe.

Aug. Nun, wie weit ists denn bis in die Sonne?

Kalm. Freilich ein bischen weit, ganz gewiß 20 Millionen Meilen, so daß eine Kanonenkugel, wenn sie von der Erde abgeschossen würde, und immer in gleicher Geschwindigkeit fortginge, ohngefähr 25 Jahre zu fliegen hätte, ehe sie in der Sonne ankäme.

Aug. Das ist doch erschrecklich, wenn man überlegt, wie weit eine Kanonenkugel in einer einzigen Minute gehet.

Kalm. Ja wohl, und derjenige Fixstern, der uns nach der Sonne am nächsten ist, steht doch noch 400 tausendmal weiter von uns ab, als die Sonne.

Aug. Ach! das Gott erbarm! wie weit muß es da in den seyn, der am weitesten von uns absteht?

Kalm. Diese Zahl läßt sich nicht denken, geschweige schreiben und aussprechen. Und nun nehme Er an, wenn wir 1000 Jahre lebten, und in jeder Minute einen neuen Weltkörper kennen lernten, so würden wir doch wohl immer erst mit einem kleinen Theile derselben bekannt seyn. Ja, wenn wir zehntausend Jahre lebten, und alle Augenblicke in eine neue Sternenwelt versetzt würden, so müßten wir doch wohl noch sagen: Herr! wir sind immer nur noch an der Grenze deines Reichs!

Aug. Es ist erschrecklich, wenn man sich die Sache so vorstellt. Aber wieder auf das erste zu kommen, daß Sie mir sagten, eine Kanonenkugel hätte 25 Jahre zu fliegen, ehe sie, von der Erde aus, in der Sonne ankäme, so kommt mir das vor, wie mit jenem Müller. Dieser wurde gefragt, wie viel Sterne am Himmel stünden? wie weit es in die Sonne sey? und wo der Mittelpunkt der Erde wäre? und antwortete darauf: Am Himmel stehen so und so viel Sterne, bis in die Sonne ist so und so weit, und hier, wo ich stehe, ist der Mittelpunkt der Erde, wers nicht glaubt, mags selber auszählen und ausmessen. So kommt mirs beinahe vor, wenn Sie sagten, es wäre in die Sonne

so

so weit, daß eine Kanonenkugel 25 Jahre zu fliegen hätte, ehe sie hin käme. Wers nicht glaubt, mag nachmessen.

Kalm. Da kommts Ihm aber ganz unrecht vor, denn er muß nicht etwa glauben, daß sich die Herren Gelehrten beredet haben, dem gemeinen Manne so etwas weis zu machen. O bewahre! Er sollte nur wissen, wie sie einander auf dem Dache sind, und wie sie einander in den Zeitungen, die sie ordentlich dazu schreiben, durchhecheln, wenn einer einmal etwas schreibt, das falsch ist. Was ich Ihm aber iezt gesagt habe, das haben gar gelehrte Leute schon oft in ihren Büchern behauptet, und kein Mensch, der es versteht, hat sie darüber noch widerlegt, vielweniger lächerlich gemacht. Es muß also doch wohl wahr seyn.

Aug. Aber um Gottes Willen, sagen Sie mir nur, wie sie es machen, wenn die Herren Gelehrten so etwas ausmessen und ausrechnen?

Kalm. Weiß Er was, dort liegt meine ebräische Bibel, lese Er mir einmal gleich ein Kapitel daraus vor.

Aug. Das kann ich nicht.

Kalm. Aber vielleicht getrauet Er sichs heute noch zu lernen.

Aug. Nein, davor dank' ich, dazu gehört mehr.

Kalm. Nun sieht Er, so gehört auch mehr dazu, ehe Er lernen kann, wie man's macht, wenn man solche Ausmessungen am Himmel macht. Genug, wenn Er weiß, daß man solche Ausmessungen machen kann und wirklich schon gemacht hat, daß man also weiß, daß uns die Sonne darum so groß vorkommt, weil sie uns viel näher stehet, als die andern Fixsterne.

Fünf-

Fünftes Gespräch,

in welchem gezeigt wird, daß die Sonne nicht laufe, ob es uns gleich so vorkommt.

Aug. Wenn nun aber die Sonne ein Fixstern seyn soll, so muß sie doch nach der Beschreibung, die Sie mir von einem Fixsterne gemacht haben (auf der 8ten Seite), immer auf einem Flecke bleiben, so aber läuft sie alle Tage einmal um die Erde herum, ist auch, wenn ich mich nach dem Kalender richten will, alle 4 Wochen in einem andern Zeichen zu sehen?

Kalm. Und kommt doch nie von ihrem Platze, den ihr Gott in seinem großen Reiche einmal angewiesen hat, steht gegen Abend noch auf dem nämlichen Flecke, wo sie früh stand, und zu Weihnachten ist sie immer noch an dem nämlichen Orte, an dem sie zu Johannis war.

Aug. Sagen Sie mir nur, wie Sie das sagen können? Da müßte ich doch gar keine Augen im Kopfe haben, denn früh steht die Sonne da nach Morgen zu, gegen Abend dort gerade gegen über. Zu Johannis steht sie hoch, und zu Weihnachten ganz tief, und soll doch immer auf einem Flecke bleiben? Sagen Sie mir nur, wie die Herren Gelehrten, denken, daß sie so etwas behaupten, das wider alle Sinne ist?

Kalm. Wie sie denken? das will ich Ihm gleich sagen. Sie denken:

Weil uns Menschen der Augenschein so oft betrügt, so muß man erst untersuchen, ob sich die Sache auch

auch wirklich so befindet, wie sie uns vorkommt, und wenn man das thut, so findet man denn gar oft, daß manche Sache ganz anders ist, als sie einem, dem Augenscheine nach, vorkommt. Versteht er mich?

Aug. Ei, warum sollte ich das nicht verstehen, ich weiß nur nicht, ob es hieher paßt?

Kalm. Wir wollen sehen. Ist Er in seinem Leben noch auf keinem Kahne gefahren?

Aug. O ja.

Kalm. Hat er da nicht bemerkt, daß, wenn man recht geschwind den Strom hinunter fähret, da der Kahn stille stehet, hingegen das Ufer einem in vollem Galopp entgegen gelaufen kommt?

Aug. Ich werd's doch gesehen haben.

Kalm. Es ist aber doch kurjos, daß durch mein Fahren, auf dem Kahne, die ganze Natur umgeändert wird, so daß das, was sonst stille stehet, nun zu laufen anfängt, und das, was sonst lief, auf einmal stille stehet.

Aug. Nun warum denn das? es kommt ja einem nur so vor, es ist ja deswegen noch nicht so.

Kalm. Wenn Er nun aber in einem Kahne geboren, und in seinem ganzen Leben nicht aus demselben ans Ufer gekommen wäre? Wie da?

Aug. Je nun, da würde ich freilich darauf schwören, daß mein Kahn immer auf einem Flecke stehen bliebe, und mich vielleicht dabei todt schlagen lassen, daß mir das Ufer entgegen gelaufen käme.

Kalm. Und Er hätte doch Unrecht.

Aug. Freilich wohl.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit unsrer Erde und der Sonne, diese stehet stille, die Erde hingegen ist beständig in einem unaufhörlichen und dabei gleichförmigen Umschwunge und Laufe, und daher kommts, daß sie stille zu stehen, die Sonne hingegen um sie herum zu laufen scheinet. Nun sind wir auf der Erde geboren, in unserm ganzen Leben noch keinen Schritt aus derselben herausgekommen, und lassen uns daher dabei todt schlagen, sie stehe stille, und ist doch falsch.

Aug. Ja woher wollen Sie nun das so gewiß wissen?

Kalm. Weil es ganz sicher gegen die Weisheit Gottes wäre, wenn die Sonne täglich einmal um die Erde herumliefe.

Aug. Das wüßt' ich doch nicht.

Kalm. Ja, ja. — Was würde er wohl von einer Gemeinde denken, die sich eine Kirche bauen lassen wollte, die alle Sonntage einmal im Dorfe herum laufen sollte, damit sie ihr Prediger, etwa zu einem Fenster heraus, jedesmal durch einen Vortrag, von Hause zu Hause unterrichten könnte?

Aug. Das wäre nun aber auch ein toller Einfall, denn die Bauern können doch wohl eher in die Kirche gehen, als daß die Kirche vor ihre Häuser gelaufen kommen sollte.

Kalm. Oder würde Er nicht lachen, wenn ich Ihm sagte, daß ich einen Mann kennte, der sich gern eine Mühle, und zwar so bauen möchte, daß der Mühlstein unbeweglich sey, hingegen das ganze Mühlwerk, mit

mit sammt den Gebäuden um denselben herum rennen müßte, wenn er einen Scheffel Korn mahlen wollte?

Aug. Da möchte auch der Guckguk nicht lachen. Aber wird denn ein Mensch, der Verstand hat, auch so einen Einfall haben?

Kalm. Und ein Gott, der doch gewiß den höchsten Verstand hat, der selbst die höchste Weisheit ist, wird ihn noch viel weniger haben, so einen ähnlichen Bau zu machen.

Aug. Das glaub' ich selbst.

Kalm. Wenn aber unsre kleine Erde gleichsam im Mittelpunkte der ganzen Schöpfung stille stehen, hingegen die Sonne, mit allen den tausend mal tausend andern Fixsternen täglich einmal um dieselbe herumrennen sollte, so wäre das akkurat so, als wenn die Kirche im Dorfe, oder eine ganze Mühle um den Stein herumlaufen sollte, damit dort die Bauern eine Predigt hören, hier aber auf der Mühle ein Scheffel Korn gemahlen werden könnte.

Aug. Das wüßt' ich aber doch nicht.

Kalm. Nicht? Nun so überleg' Er nur selbst. Nach den sichersten Berechnungen ist die Sonne tausend mal tausend, 435 tausend und 25 mal größer als unsre Erde, und diese Sonne noch immer der kleinste aller der übrigen tausend mal tausend Fixsterne. Wie viel Millionen tausend mal größer mögen also wohl erst die seyn? Wenn nun die Sonne, mit allen den tausend mal tausend Sternen, alle 24 Stunden einmal um unsre kleine Erde herumrennen sollte, damit wir durch sie einmal beleuchtet und erwärmt würden,

wäre

wäre das nicht eben so, wie mit jener Kirche und Mühle?

Aug. Auf diese Art, freilich wohl.

Kalm. Nun nehm' Er noch das dazu. Wenn in so einer Mühle 3 oder 4 Mühlsteine wären, die beständig stille ständen, um die das Mühlwerk und die ganzen Gebäude herum rennen müßten, wenn auf derselben gemahlen werden sollte, wie wäre es da möglich, daß das ganze Gebäude um alle 4 Steine zugleich herumlaufen könnte?

Aug. Das wäre freilich ohnmöglich.

Kalm. Nun sieht Er, eben so ohnmöglich ist es, daß die Sonne mit dem ganzen Weltgebäude um die Erde, und auch zugleich um die übrigen Planeten, die doch eben so gut wie wir Licht und Wärme haben wollen, herum rennen kann.

Aug. Das ist nun freilich alles wahr.

Kalm. Ueberleg' Er ferner noch das, daß (seit der Zeit die Menschen dahinter gekommen sind, daß die Sonne beständig auf einem Flecke stehen bleibt) nun auch alles, was sie berechnet haben, z. E. Sonnen- und Mondsfinsternisse, so schön eintrifft. — Wäre dieses möglich, wenn sie sich in jenem irrten?

Aug. Wohl nicht.

Kalm. Und also muß es auch wahr seyn, daß die Sonne ein Fixstern ist, daß sie nie von dem Flecke wegkommt, den ihr der Schöpfer einmal, in dem unermeßlichen Raume seines Reichs, angewiesen hat*).

Aug.

*) Im 2ten Theile wird gezeigt, woher es kommt, daß wir den Lauf der Erde nicht spüren.

Aug. Aber nun sagen Sie mir nur, wie das zugehet, daß sie und alle andere Sterne doch täglich einmal um unsre Erde herum zu laufen scheinet, daß sie früh da, zu Mittag da, und gegen Abend dort stehet?

Kalm. Das will ich, nur heute nicht, denn es möchte zu lange dauern. Morgen Abends wollen wir darüber sprechen.

Sechstes Gespräch,

in welchem gezeigt wird, woher das komme, daß die Sonne täglich einmal um die Erde herum zu laufen scheint.

Aug. Bin ich je einmal begierig auf Ihren Unterricht gewesen, so ist es heute.

Kalm. Nun das freuet mich.

Aug. Kommt denn vielleicht der scheinbare Lauf der Sonne daher, daß die Erde täglich einmal um die Sonne herum marschirt?

Kalm. Gott bewahre, denn da hätte sie etwas zu laufen, wenn sie alle Tage einmal um die Sonne herum sollte. Die Erde windet sich zwar, wie ich Ihm zu seiner Zeit schon noch zeigen werde, um die Sonne herum, aber dazu braucht sie noch etwas über 365 Tage, ehe sie ein einzigmal herum kommt.

Aug. Nun so wüßt' ich mirs vollends gar nicht zu erklären, woher es komme, daß die Sonne alle 24 Stunden einmal um die Erde herum zu laufen scheinet.

Kalm. Nur Geduld, ich wills Ihm gleich erklären, wie das zugeht. Ist er noch nie bei einem Drechsler gewesen?

Aug. O ja.

Kalm. Hat Er da nicht eine simple Drehbank mit der Stange gesehen, wo man das, was man drechseln will, zwischen zwei Zapfen einspannet?

Aug. I! so eine Fitschel habe ich selbst.

Kalm. Nun gut. Wenn Er nun zwischen die zwei Zapfen etwas einspannt, nicht wahr, dann kann Ers dran herumdrehen?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Wenn Er nun eine Kugel an diese beiden Zapfen einspannt, nicht wahr, dann läuft diese Kugel an ihnen um sich selbst herum? Denn wenn Er sich ein Zeichen mit Kreide darauf macht, so ist es bald oben, bald unten nicht wahr?

Aug. Alles richtig.

Kalm. Nun sieht Er, so drehet sich auch die Erdkugel, wie an zwei Zapfen, beständig von Abend nach Morgen zu, um sich selbst herum. Sie bringt damit jedesmal 24 Stunden zu. Dieses Umdrehen der Erde um sich selbst ist aber die Ursache, daß, während dieser Zeit, die Sonne, so wie das ganze Himmelsgewölbe einmal, und zwar von Morgen nach Abend zu, um die Erde herum zu laufen scheint.

Aug. Das wüßt' ich doch nicht.

Kalm. Wart' Er, ich wills Ihm gleich begreiflich machen. Dort stehet eine kleine Hänglampe, diese brenne Er an, und hänge sie einmal dort hin an die Decke, an

den

den Hacken, und nun geb' Er mir einmal da die Kegelkugel unterm Ofen her. Das Licht aber auf dem Tische lösch' Er aus. (August thuts.)

Kalm. Nun steht Er. Die Lampe dort soll die Sonne vorstellen, und die Kugel, die ich da in Händen habe, die Erde. Nun will ich da auf die Kugel einen Fleck mit der Kreide machen, der die Gegend der Erde vorstellen soll, wo wir wohnen. Versteht Er mich?

Aug. Ei das versteh' ich alles.

Kalm. So wie ich nun diese Kugel da in meinen Händen herumdrehe, so daß der Kreidenfleck einmal oben, das andremal unten zu stehen kommt, so drehet sich auch, wie gesagt, unsre Erde, wie an zwei Zapfen, immer um sich selbst herum, und will er nun sehen, wie es zugehet, daß durch dieses beständige Umdrehen der Erde um sich selbst herum, die Sonne zu laufen scheine, so geb' Er Achtung. Jetzt halte ich die Kugel da gegen die Lampe hin, so, daß der Kreidenfleck unten, der Lampe gerade gegen über, stehet, daß die Lampe diesen Fleck auf der Kugel jetzt gar nicht bescheinen kann. Sieht Er das?

Aug. Ei das sehe ich gar wohl.

Kalm. Auf diesem Fleck ists also jetzt Nacht, weil die Lichtstrahlen dort von der Lampe her gerade auf die Kugel fallen, und nicht durch dieselbe durchscheinen können. Und so ists denn auch mit der Erde. Wenn sie sich so gedrehet hat, daß die Gegend, wo wir wohnen, der Sonne gegen über stehet, daß uns die Sonne also nicht bescheinen kann, so haben wir Nacht. Nun will ich aber die Kugel ganz langsam, links, nach der

Lampe zu, herumdrehen. Sieht Er, nun kommt der Kreidenfleck nach und nach dadurch soweit herauf, daß ihn die Lampe, aber freilich noch ganz schräge, bescheinen kann. Sieht Ers?

Aug. Ja. Und nicht wahr, das stellet vor, wie sich die Erde, wenn es in der Gegend, wo **wir** wohnen, Nacht war, nach und nach so herumdrehet, bis uns die Sonne, früh, von Morgen her, aber ganz schräge, wieder bescheinet?

Kalm. Richtig, mein lieber August! Und wenn die Erde nun wieder so weit herum ist, daß wir die Sonne in unsrer Gegend wieder zu sehen bekommen, dann sagen wir: Die Sonne ist aufgegangen. Sie steht aber immer noch auf dem nämlichen Flecke, wo sie stand, da es bei uns Mitternacht war.

Aug. So ist die Sache?

Kalm. Freilich. Nun geb' Er weiter Acht! So wie ich die Kugel weiter herum drehe, so kommt auch da der Kreidenfleck immer weiter nach der Lampe herauf, immer weiter, immer weiter, und jetzt? jetzt ist er ganz oben, gerade vor der Lampe, die Lampe kann ihn also auch jetzt gerade herunter bescheinen.

Aug. Ach! das stellet vor, wie sich die Erde, wie an 2 Zapfen, immer weiter herum drehet, so daß wir die Sonne immer besser, immer gerader vor uns zu sehen bekommen, bis sie endlich so weit herum ist, daß uns, in der Gegend der Erde, wo wir wohnen, die Sonne am höchsten stehet. Dann sagen wir: Wir haben Mittag. Nicht wahr?

Kalm. Vortreflich. Ei wie freue ich mich, daß Er die Sache so gut begreift. Nun wird Er das übrige auch vollends leicht verstehen. So wie ich nämlich die Kugel noch weiter in meiner Hand herumdrehe, so kommt der Kreidenfleck auf der andern Seite von der Lampe ab, wieder immer weiter hinunter, immer weiter, und jetzt, sieht Er! jetzt bescheint ihn die Lampe nur noch ganz schräg, ganz schief. Ja, jetzt ist er so weit hinunter, daß ihn die Lampe gar nicht mehr bescheinen kann, daß, wenn unsre Augen da stünden, wo der Kreidenfleck ist, wir die Lampe ganz natürlich gar nicht mehr sehen könnten. Nicht wahr?

Aug. Das ist wahr! und so gehts also auch mit der Erde, wenn wir in unsrer Gegend einmal Mittag haben, die Sonne uns also am höchsten steht, und sich die Erde nun immer weiter, nach Morgen zu, um sich herum drehet, so kommt uns die Sonne immer weiter und weiter nach Abend zu, zu stehen, kann uns nur noch ganz schräg bescheinen, bis endlich die Erde so weit herum ist, daß wir die Sonne in unsrer Gegend gar nicht mehr sehen können, dann sagen wir: sie sey untergegangen. Nicht wahr?

Kalm. Ganz recht, und stehet doch immer noch auf dem nämlichen Flecke, wo sie früh Morgens stand, da wir sie zuerst wieder zu sehen bekamen.

Aug. Es ist doch wunderbar.

Kalm. Es kommt Ihm nur so vor, weil Ihm die Sache noch neu ist. Geb' Er nur vollends Achtung! So wie ich nämlich die Kugel immer weiter und weiter in der Hand herum drehe, so kommt auch der Kreidenfleck immer

mer weiter hinunter, und jetzt, sieht Er! jetzt ist er wieder ganz unten, der Lampe gerade wieder gegen über.

Aug. Und dann haben wir Mitternacht, wenn wir in unsrer Gegend auf der Erde wieder so, der Sonne gerade gegenüber stehen. Nicht wahr?

Kalm. Ja, August! Drehe ich nun die Kugel in der Hand immer weiter herum, so kommt auch der Kreidenfleck da auf dieser Seite nach und nach wieder so weit herum, daß ihn die Lampe wieder bescheinen kann, daß, wenn unser Auge da stünde, wo der Fleck ist, wir nun die Lampe wieder, aber freilich ganz schräg, sehen könnten. So ists nun auch, wie gesagt, mit der Erde; sie drehet sich unaufhörlich um sich selbst herum. Stand sie nun so, daß uns in unsrer Gegend die Sonne nicht bescheinen konnte, so war es bei uns Nacht, nach und nach kriegen wir die Sonne aber wieder zu sehen, weil sich nämlich die Erde immer weiter um sich herum drehet. Und so gehts Jahr aus Jahr ein, so lange die Welt steht. Begreift Ers nun, August, wie die Sonne auf- und niedergeht, ohne daß sie je von ihrer Stelle kommt?

Aug. Ei warum denn nicht?

Kalm. Nun sieht Er. Eben die nämliche Bewandniß hat es mit den übrigen tausend mal tausend Sternen, die wir am Gewölbe des Himmels bei heitern Abenden erblicken. Auch sie stehen fest und unbeweglich, wie die Sonne, weil sich aber die Erde beständig, von Abend nach Morgen zu, wie an zwei Zapfen, um sich herum drehet, so scheint es uns, als wenn sie, von Abend nach Morgen zu herum liefen, als ob

jetzt, hier einige auf = dort andere untergingen, und kommt doch kein einziger je von seiner Stelle, die ihm Gott einmal in seinem Reiche angewiesen hat. Versteht Er mich?

Aug. Ei das ist mir nun alles sehr begreiflich.

Kalm. Mit den Planeten und dem Monde ist es eben so, sie rücken zwar weiter, immer weiter, und immer einer geschwinder als der andere, aber nie nach Abend, beständig nach Morgen zu, und doch scheinen sie täglich einmal, von Morgen nach Abend zu, um die Erde herum zu laufen, wie die Sonne, aber das kommt eben daher, weil sich die Erde täglich einmal von Abend nach Morgen zu, um sich herum drehet. Jetzt soll die Lampe dort den Mond oder einen Planeten vorstellen, und nun will ich die Kugel da in der Hand wieder so wie vorhin drehen, so wirds akkurat gehen, wie mit der Sonne. Nicht wahr?

Aug. Alles richtig.

Kalm. Versteht Er nun auch, was das heißt, wenn im Kalender stehet: die Sonne oder ein Planet oder der Mond gehe, zu der und der Zeit, um 2 Uhr auf, oder um 9 Uhr unter?

Aug. Das heißt so viel, als: Zu der und der Zeit bekommen wir um 3 Uhr früh die Sonne wieder zu sehen, und erst Abends um 9 Uhr hat die Erde sich wieder so gedrehet, daß wir sie nicht mehr in unserer Gegend sehen können. Nicht wahr? die Sonne steht aber doch noch auf dem nämlichen Flecke, wo sie früh stand.

Kalm. Ganz recht.

Aug.

Aug. Aber wie geht nun das zu, daß wir zu einer Jahreszeit die Sonne früher und länger sehen, als zur andern?

Aug. Auch das will ich Ihm noch begreiflich machen, nur alles zu seiner Zeit. Morgen will ich Ihm da an der Kugel noch manches zeigen, das Er vielleicht noch nicht so bedacht hat.

Siebentes Gespräch,

in welchem mancherlei Angenehmes von der Erde vorkommt.

Aug. Sie haben mir da gestern die Erde mit einer Kugel verglichen, woher weiß man denn, daß unsre Erde wirklich rund wie eine Kugel ist?

Kalm. Aus verschiedenen Stücken. Schon daraus sieht man, daß die Erde wie eine Kugel gestaltet ist, weil man nirgends die Grenzen dieses Weltkörpers finden kann, denn die Erde ist nunmehr 16 mal umschiffet worden. Wenn nun die Schiffe, in welchen es geschah, z. E. immer nach Abend zu gingen, so kam man endlich nach einigen Jahren wieder von Morgen her, an demselben Ort an, wo man ausfuhr. Der sicherste Beweis, daß die Erde rund seyn muß, denn wie hätte man sonst um dieselbe rund herum kommen können.

Aug. Das ist doch sonderbar.

Kalm. Wie ich Ihn zu seiner Zeit überzeugen werde, so rühren ferner alle unsere Mondfinsternisse von dem Schatten her, den unsre Erde auf den Mond macht, wenn dieselbe in ihrem Laufe einmal gerade zwischen der Sonne und ihm zu stehen kommt, aber dieser Schatten ist allemal rund, also muß es auch die Erde seyn.

Aug. Wenn das ist; ganz natürlich, aber sagen Sie mir doch gleich, wie es mit den Sonn- und Mondenfinsternissen beschaffen ist!

Kalm. Nein, das geht so geschwinde nicht, da müssen wir uns erst noch über manches Pünktchen verständigen. Hier mußte ich sie nur einstweilen erwähnen, weil ich Ihm beweisen soll, daß die Erde rund wie eine Kugel gestaltet sey. Dieß sieht man auch noch daraus: Wenn man nämlich auf einem Schiffe fährt, und ein anderes Meilen weit kommen sieht, so sieht man erst nur ein Stück von dem hohen Baume, der über das Schiff weit hinaus ragt, hernach den Baum ganz, hernach die Bedachung des Schiffes, kurz, immer mehr von dem Schiffe, je näher es uns kommt, gerade so, als wenn es hinter einem Berge nach und nach hervor käme.

Aug. Das ist doch kurios, doch ich erinnere mich, daß ich vor etlichen Jahren eben das, was Sie mir hier sagen, im Boten aus Thüringen gelesen habe.

Kalm. Richtig. Im Jahrgange 1791, Seite 146 bis 148, und 173 bis 176. In dieser vortreflichen Wochenschrift, (die jeder Bürger und Bauersmann, der immer gescheider werden will, nebst dem goldnen Noth- und Hülfsbüchlein, lesen sollte,) stehet eine Geschichte, die das, was ich jetzt gesagt habe, beweiset,

daß

daß die Erde nämlich rund wie eine Kugel gestaltet sey, an welcher die Menschen rings herum schiffen können, und schon 16mal herum geschiffet sind.

Aug. Aber, du lieber Gott —

Kalm. Jetzt merk' Er nur, was Er mir dagegen einzuwenden hat. Ich will Ihm erst noch an der Kugel hier das und jenes zeigen. Erstlich, wie es mit der Morgen- und Abenddämmerung beschaffen sey. Geb' Er einmal die Kugel wieder her, und brenn' Er die Hänglampe wieder an. (August thuts.)

Kalm. Sieht Er! jetzt halte ich die Kugel gegen die Lampe so, daß der Kreidenfleck unten, der Lampe gerade gegenüber stehet, daß es also da Nacht ist. Wie ich sie nun aber mehr und mehr herumdrehe, so kommt der Fleck auch, wie Er schon weiß, immer mehr und mehr, nach der Lampe zu, in die Höhe, und sieht Er, jetzt ist sie so weit herum, daß es da, um den Kreidenfleck herum, schon lichte wird, dämmrig, wie wir sagen. Nicht wahr?

Aug. Ja, das seh' ich.

Kalm. Das kommt nun theils daher, weil das hier eine Kugel ist, und die Lichtstrahlen, die, von der Lampe da oben, auf dieselbe fallen, hier an der Seite etwas herunter schimmern, theils aber auch daher, weil die Lampe dort ihre Strahlen hin auf die Wand wirft, die Wand also erleuchtet. Von dieser erleuchteten Wand prallen nun die Lichstrahlen der Lampe zurück, unter andern auch hierher auf diese Kugel, und machen es dadurch jetzt hier, um den Kreidenfleck herum, (ohnerachtet die Lampe selbst, wie ich jetzt die Kugel halte, ihn nicht bescheinen kann,) etwas helle oder dämmerig. Versteht er das?

Aug.

Aug. Vollkommen.

Kalm. Nun sieht Er, so ist es auch mit der Erde. Diese ist zwar nicht, wie diese Stube da, mit einer Wand umzogen, ist aber rings herum in der Luft, mit einem Dunst umgeben, hat, wie die Herren Gelehrten es ausdrücken, eine Atmosphäre, oder einen Dunstkreis. Wenn sich die Erde nun so gedrehet hat, daß wir, in unsrer Gegend, frühmorgens die Sonne selbst noch nicht sehen können, so erleuchtet sie doch schon unsern Dunstkreis. Aus diesem prallen nun ihre Lichtstrahlen auf uns herab, und dieß machet, daß es bei uns schon helle wird, ehe wir die Sonne selbst noch sehen. So ist es auch Abends, wenn sich nämlich die Erde so weit gedrehet hat, daß wir die Sonne selbst nicht mehr sehen können, so erleuchtet sie doch immer noch eine Zeitlang unsern Dunstkreis. Dieß verursachet, durch die Rückprallung der Strahlen, einen Schimmer auf uns, und diesen nennen wir Dämmerung. Sobald aber die Erde sich so gedrehet hat, daß die Sonne auch nicht einmal mehr den Dunstkreis über uns erleuchten kann, so wird es finster — Nacht, wie wir sagen.

Aug. Es ist wahr, daß alles so ganz begreiflich ist, nur, daß es unser Einem niemand so sagte. Aber, auf die Art, wie Sie mir da die Sache vorstellen, scheinet die Sonne ja Tag und Nacht?

Kalm. Ganz natürlich. Scheinet sie uns nicht, so scheinet sie andern. Sehen wir sie nicht, so sehen sie andere, und dieß ist eben das Zweite, was ich Ihm an dieser Kugel noch begreiflich machen wollte.

Aug. Es ist doch sonderbar.

Kalm.

Kalm. Nicht sonderbar, sondern ganz natürlich, denn wenn ich da die Kugel gegen die Lampe so halte, daß der Kreidenfleck unten, ihr also gerade gegen über stehet, so ist es auf dem Kreidenflecke Nacht. Aber nun sehe Er die Kugel hier auf der Seite an, die jetzt gerade gegen über nach der Lampe zu stehet, da bescheint sie die Lampe, da ist es also Tag. Nicht wahr?

Aug. Auf die Art. Freilich.

Kalm. Nun sieht Er, so ist es auch mit der Erde, Ist es in unsrer Gegend Nacht, so ist es gerade gegen über, auf der andern Seite der Erdkugel, Tag. Wenn wir in unsrer Gegend die Sonne schon 1, 2, 3, 4, und mehrere Stunden gesehen haben. so geht sie bei andern erst auf, oder, wenn sie bei uns nach 4, 5, 6, Stunden scheinet, so giebt es Gegenden, wo sie schon lange untergangen ist, wie Er an dieser Kugel da gar leicht selbst sehen kann. Mach' Er nur rund herum einmal Kreidenflecke, und drehe Er die Kugel, so wird Er's sehen. Jetzt werden einige schräg von hier und von dort her beschienen, bei jenen ists Morgen, bei diesen Abend. Andre stehen schon weiter in die Höhe nach der Lampe zu, andre auf der andern Seite wieder weiter hinunter, jene haben Vormittag, diese Nachmittag.

Aug. Aber wohnen denn auch rund herum an der Erdkugel Menschen?

Kalm. Rund herum, wo es nämlich Wasser oder außerordentliche Kälte nicht ohnmöglich machen,

Aug. Wohnen denn uns gerade gegen über auf der Erdkugel Menschen?

Kalm.

Kalm. Nein, mein lieber August! denn wenn wir, hier in Deutschland, gerade (bleirecht oder lothrecht sagen die Zimmerleute) durch die Erde hindurch einen Stab stecken könnten, so würde er auf der andern Seite in einem erstaunlich großen Meere wieder herauskommen. Dieses Meer heißt die große Südsee. Wäre nun in dieser großen Südsee, da wo der Stab durch käme, just eine Insel, wo Menschen wohnten, so wären das unsre Gegenfüßler.

Aug. Es ist doch erstaunlich. Also giebts keine Gegenfüßler?

Kalm. Wir hier in Teutschland haben keine, weil in jener großen Südsee, uns gerade gegen über keine Insel ist. Aber wenn wir z. E. in Spanien wohnten, und da einen Stab gerade durch die Erdkugel durchsteckten, da würden wir auf der andern Seite der Erde eine Insel treffen, die in jener großen Südsee liegt, und Neuseeland heißet.

Aug. Und das wären doch wohl nachher unsre Gegenfüßler.

Kalm. Richtig, denn Spanien liegt auf der Erde so, daß die Leute, die da wohnen und die Neuseeländer gerade mit den Füßen gegen einander stehen.

Aug. Aber woher weiß man denn das?

Kalm. Alles durch Ausmessungen und Ausrechnungen. So gut man hundert Jahre vorher bis auf die Minute eine Sonnenfinsterniß am Himmel ausrechnen kann, so wird man doch auch so viel auf der Erde berechnen können. Freilich gehören Werkzeuge, Zeit und Geschicke dazu.

Aug.

Aug. Hat man denn von jener Seite der Erdkugel her schon Nachrichten und Beschreibungen?

Kalm. O ja, denn es sind aus unserm Welttheile schon verschiedene male Schiffe dort in jener großen Südsee gewesen, haben schon manche Insel daselbst entdeckt und untersucht, sind mit den Einwohnern derselben umgegangen, und haben uns von denselben gar vieles beschrieben.

Aug. Es ist doch erstaunlich.

Kalm. Will Er etwa von den Herren Spaniern ihren Gegenfüßlern, von den Neuseeländern, eine kurze Beschreibung hören?

Aug. Ach ja, seyn Sie ja so gut!

Kalm. Nun so hör' Er! Die Neuseeländer sind rauhe Krieger und Menschenfresser. Die Feinde, die sie todt geschlagen haben, verzehren sie mit vielem Appetite, ihre Hauptnahrung aber sind Fische. Ihre Kleidung bestehet in steifen Mänteln, die sie aus den Blättern der Schwertlilien machen. Ihre Häuser sind schlecht, sind eigentlich nur Hütten aus Schilf und Rohr gemacht, nicht über 3 Ellen hoch. An der Seite geht ein viereckigtes Loch hinein, wodurch sie in dieselben ein- und auskriechen. Ihre Scheeren und Aexte sind von Stein oder Wallfischknochen, so wie auch ihre Waffen. — Zum Stehlen haben sie einen ganz außerordentlichen Hang, und brauchen dazu sowohl Gewalt als List, doch nur gegen Fremde. Uebrigens ist die Insel bergigt. Von vierfüßigen Thieren trifft man keine, als Ratten und Hunde an. Im Jahr 1769 kamen englische Schiffe dort an, die sich 6 Monate bei ihnen aufhielten. Auf denselben hatte man nun aus

England einige Ziegen mitgenommen, und ein Neuseeländer fragte, was das für ein Vogel sey, als er so eine Ziege gewahr wurde. Sie kennen also gar kein andres vierfüßiges Thier, als Ratten und Hunde.

Aug. Ei sind das einfältige Leute! eine Ziege für einen Vogel anzusehen!

Kalm. Weiß er was, August! wir wollen Gott danken, daß wir nicht in Neuseeland geboren sind, denn wir würden eben solche Leute seyn. Doch wieder auf die Hauptsache zu kommen, hat Er nun bald andre Begriffe von der Erde?

Aug. So hab' ich sie mir in meinem Leben nicht vorgestellt.

Kalm. Aber Er siehts doch nunmehro ein, daß rundherum an der Erde Menschen seyn können, und meistentheils auch sind, daß es bei ihnen ringsherum alle 24 Stunden einmal Tag und Nacht wird, und daß dieß nicht etwa von dem Laufe der Sonne, sondern davon herkomme, daß sich die Erde unaufhörlich, um sich selbst, wie an zwei Zapfen, nach Morgen zu, herumdrehet? Das begreift Er doch nun alles?

Aug. Ich begreife es wohl, aber ich habe dagegen noch manche Bedenklichkeit?

Kalm. Nun darüber wollen wir denn aufs nächstemal mit einander sprechen.

Achtes Gespräch,

in welchem einige Einwendungen gegen die tägliche Umdrehung der Erde gehoben werden.

Aug. Wie Sie mich gelehrt haben, so drehet sich die Erde, nach Morgen zu, alle 24 Stunden einmal um sich selbst herum, und kommt uns dadurch vor, als laufe die Sonne nach Abend zu, täglich einmal um sie herum. Sie haben mir das alles auch recht begreiflich gemacht. Aber, wenn das so ist, so kommen wir ja alle 24 Stunden einmal unten an, so, daß der Kopf unten, die Beine aber in die Höhe, nach der Erde zu stünden, und wenn das wäre, wo in aller Welt würden wir da hinstürzen? Ueberlegen Sie es nur selbst, jetzt stehen unsere Häuser ordentlich auf der Erde, wenn sie sich nun aber, so wie Sie mirs beschrieben haben, um sich selbst herumdrehet, so kämen sie ja, in ohngefähr 12 Stunden, unten an, an die Erde zu stehen, und würden gewiß in den Abgrund der Schöpfung hinunterstürzen.

Kalm. Das denkt Er nur. Hat Er in seinem Leben noch keinen Magnet gesehen?

Aug. O ja, der gnädige Herr hat einen, der zieht Stahl und Eisen so fest an sich, daß wenn man's damit in die Höhe hebt, es an demselben hängen bleibt.

Kalm. Richtig, denn der Magnet hat eine Kraft, durch die er alles Eisenwerk an sich ziehet und an sich fest hält, kein Mensch weiß aber noch, bis auf diese Stunde, worin diese Kraft besteht, Daß der Magnet alles Ei-

senwerk an sich ziehet, kann kein Mensch leugnen, wie es aber zugeht? worin diese Kraft eigentlich bestehet? auch kein Mensch sagen.

Aug. Es ist doch erstaunlich.

Kalm. Ja wohl. So wie nun aber der Magnet eine Kraft hat, durch die er alles Eisenwerk an sich ziehet und fest hält, daß es von demselben nicht herunterfällt, so hat Gott überhaupt in das Innerste der Erde eine Kraft geleget, die alles, was auf derselben stehet, lebet und webet, so an sich ziehet und fest hält, daß es nie von derselben weg kann. Da mögen wir nun, nach unsern gewöhnlichen Vorstellungen zu reden, jetzt oben oder unten an der Erde seyn, diese Kraft fesselt uns so sehr an dieselbe, daß sie uns nie fallen läßt.

Aug. Das ist mir unbegreiflich.

Kalm. Und doch wahr. Es ist mir auch unbegreiflich, wie der Magnet alles Eisenwerk an sich ziehet, und doch wahr.

Aug. Aber da müßten wirs doch wenigstens inne werden, wenn wir, bei dem täglichen Umschwunge der Erde, einmal oben, einmal unten an zu stehen kämen?

Kalm. Wie sollen wirs inne werden? Denn die Erde ist, in dem unermeßlichen Raume der Schöpfung, ein gar kleiner Körper. In diesem unübersehbaren Raume schwebt sie nun frei, ruht auf nichts, über und unter ihr ist Weltraum oder Himmel, wie wir zu reden pflegen. Wir mögen in Deutschland, oder in Amerika, oder in Neuseeland seyn, so haben wir den

Himmel über dem Kopfe, und weil der große Schöpfungsraum, in welchem die Erde frei schwebet, unübersehbar, oder, von der Erde aus betrachtet, rings herum Himmel ist, und die Erde uns, vermöge ihrer innern Kraft, nie von sich wegläßt, so werden wir auch niemals inne, ob wir eben, nach unserer Vorstellung zu reden, jetzt oben oder unten an derselben herum wandeln.

Aug. Aber wenn nun die ganze Erde so, wie Sie sagen, in dem unaussprechlich großen Weltraume frei schwebt, auf nichts ruht, so dächte ich, stürzte sie selbst hinunter in den Abgrund der Schöpfung?

Kalm. Wenn die Allmacht Gottes thäte, könnte es seyn, so aber nicht. Gott will nicht, es geschieht also auch nicht. Er richtete die Erde so ein, daß sie sich frei schwebend um sich selbst, und wie ich Ihm noch zeigen werde, so nach und nach, um die Sonne herum drehen sollte. Er wollte es, und es geschah, und seine Allmacht wird sie, die Erde, halten, daß sie nie in den Abgrund der Unendlichkeit hinabstürzen wird. Fällt denn die Sonne, die eben so frei in dem Raume der Schöpfung schwebt — und über eine Millionenmal größer ist als unsre Erde? Fallen denn die tausend mal tausend übrigen Fixsterne, gegen deren kleinsten unsere Erde nur eine Erbse ist? Nein der Allmächtige schuf sie, wies ihnen jedem in seinem Reiche ihren Platz und ihren Gang an, und aus demselben weichen und fallen sie nie, also auch unsre Erde nie.

Aug. Es ist wahr, je mehr man mit der Einrichtung der Welt bekannt wird, desto mehr muß man die Größe Gottes bewundern. Doch noch eins, wie kommts

denn,

denn, daß man von der beständigen Umdrehung der Erde gar nichts fühlt? Ich dächte doch, wir sollstens fühlen?

Kalm. Nein, wir können es nicht fühlen, weil diese Umdrehung sehr schnell, aber auch sehr sanft geschiehet, weil die Erde sich dabei nie langsamer, nie geschwinder dreht, nie stockt und holpert. Nicht wahr, wenn wir auf dem Kahne fahren, so kommt es uns nicht eher vor, als stünde er stille, bis es recht geschwind und sanft geht, und so ists auch bei der Erde. Würde sie nur einen Athemzug lang inne halten, ach! dann würden wir es mehr als zu sehr inne werden.

Aug. Das läßt sich nun alles hören, und ich muß gestehen, Sie haben mir meine Zweifel gegen die tägliche Umdrehung der Erde so ziemlich genommen, ja ich würde, da ich nunmehro weiß, wie es zugehet, selbst glauben, daß die Sonne stille, beständig auf einem Flecke stände, wenn nur eins thäte!

Kalm. Was ist denn das?

Aug. Die Bibel. Diese widerspricht dem, was Sie mich zeither gelehrt haben, gerade zu, denn im 12ten, 13ten und 14ten Vers des 10ten Kapitels vom Buche Josua wird eine Geschichte erzählet, aus der offenbar folget, daß die Sonne gewöhnlich um die Erde alle Tage einmal herumläuft, daß Sie also Unrecht haben, wenn Sie behaupten, sie komme nie von ihrem alten Flecke.

Kalm. Les' Er mir doch einmal die Stelle vor!

(August liest aus der Bibel.)

„Josua redete mit dem Herrn, des Tages, da der Herr die Amoriter übergab, vor den Kindern Israel, und

sprach vor dem gegenwärtigen Israel: Sonne stehe stille zu Gibeon, und Mond im Thal Ajalon. Da stund die Sonne und der Mond stille, bis daß sich das Volk an seinen Feinden rächete. Ist das nicht geschrieben im Buche der Frommen? „Also stund die Sonne „mitten am Himmel, und verzog unterzugehen, beinahe „einen ganzen Tag, und war kein Tag diesem gleich, „weder zuvor noch darnach, da der Herr der Stimme „eines Mannes gehorchte.“

Aug. Folgt hieraus nicht offenbar, daß die Sonne gewöhnlich alle 24 Stunden einmal um die Erde herumlaufe, da sie damals, auf eine außerordentliche Art, einmal stille gestanden ist.

Kalm. Weiß Er was, morgen wollen wir einander über diese Stelle verständigen, morgen will ich Ihm zeigen, daß diese Stelle und überhaupt die Bibel meiner Behauptung gar nicht entgegen ist.

Neuntes

Neuntes Gespräch,

in welchem die bekannte Stelle aus dem Buche Josua ausgelegt wird.

Kalm. Die Stelle, die Er mir aus dem Buche Josua gestern vorgelesen hat, macht Ihm also noch Schwierigkeiten gegen meine Behauptung, daß die Sonne beständig stille stehe, immer auf dem nämlichen Flecke bleibe, also ein Fixstern sey? —

Aug. Ja wohl, denn es folgt ja aus derselben das gerade Gegentheil von allen dem, was Sie mich zeither von der täglichen Umwälzung der Erde gelehrt haben. — Nun ist ja die Bibel vom heiligen Geiste eingegeben, also muß doch alles, was darin stehet, wahr seyn, also die Sonne gewöhnlich alle Tage einmal um die Erde herum laufen, denn wie hätte Josua sonst sagen können, daß sie stille stehen sollte?

Kalm. Daß die Verfasser derjenigen Schriften, die wir zusammen in der Bibel haben, also auch der Verfasser des Buchs Josua vom Geiste Gottes, oder (wie Jesus sich ausdrückt) von dem Geiste der Wahrheit sind geleitet worden, das glaub' ich selbst von Herzensgrunde. Ob aber die Erde deswegen stille stehe, und die Sonne alle Tage einmal um dieselbe herum renne, also das, was ich Ihm zeither gelehret habe, falsch sey, das glaub' ich doch nicht.

Aug. Ei warum denn nicht? denn —

Kalm. Hör' Er nur, Der General Josua, der diese Worte auf dem Schachtfelde bei Gibeon

deon sagte, ist nicht selbst Schriftsteller, denn das Buch, worin seine Reden und Thaten beschrieben werden, ist lange nach seinem Tode erst von einem ganz andern Manne, den wir zwar nicht kennen, den aber gewiß der Geist der Wahrheit dabei leitete, abgefaßt worden.

Aug. Woher wollen Sie denn das wissen? Und was thut das zur Sache?

Kalm. Daß dieses Buch der israelitische General, von dem hier die Rede ist, nicht geschrieben hat und nicht geschrieben haben kann, ist daraus sichtbar, weil darin Sachen vorkommen und erwähnt werden, die erst geschahen, da Josua schon lange verfault war.

Aug. Das wäre!

Kalm. Ja! ja! z. E. Die Stadt Lesem oder Lais wurde, lange nach Josuas Tode erst, von den Israeliten erobert (Richter 18, 27 — 29.) und im 47. Verse des 19. Kapitels Josua wird sie doch schon unter die Städte des Stammes Dan gerechnet. So wurden die Kananiter erst lange nach Josuas Tode von den Israeliten aus Hebron vertrieben (Richter 1, 10.), und vom 13. bis 20. Vers des 15. Kapitels Josua, wird diese Vertreibung doch schon erzählet. So wurde Beeroth erst vom Könige Saul, also wenigstens 357 Jahre nach Josuas Tode erst, zu dem Stamme Benjamin geschlagen (2. B. Sam. 4, 2 und 3.), und im 25. Verse des 18. Kapitels Josua, wird Beeroth schon unter den Benjaminischen Städten genennt. Das Buch der Frommen (das im 13ten Vers unserer Stelle angeführt wird.) kann auch ohnmöglich vor Sauls Tode verfasset werden seyn, denn nach 2. B. Sam. 1, 17 u. 18.

stand

stand darin ein Klagelied, das David auf Sauls und Jonathans Tod gemacht hatte. Da nun dieses Buch im Buche Josua schon angeführet wird, so kann das Buch Josua auch nicht eher als nach Sauls Ableben — also wenigstens 370 Jahre nach Josuas Tode erst geschrieben worden seyn.

Aug. Wenn das so ist: Freilich. Denn wenn ich heut' ein Buch schriebe, so könnte ich darin doch ohnmöglich schon eine Schrift anführen, die erst in 300 Jahren herauskommen wird. Doch wo bleibt denn da die Eingebung des heiligen Geistes?

Kalm. Warum? sind nicht unsre Propheten alle nach Salomo's Tode erst, also noch später geschrieben? sind diese deswegen nicht vom Geiste der Wahrheit geleitet worden?

Aug. Ei warum denn nicht? Aber wer hat nun das Buch Josua gemacht?

Kalm. Das wissen wir nicht. Genug, daß wir glauben, der Geist der Wahrheit habe den Verfasser, bei der Abfassung desselben, wie jeden andern biblischen Schriftsteller, geleitet.

Aug. Aber was thut's nun zur Sache, daß der General Josua nicht selbst Verfasser von dem Buche ist?

Kalm. Gar viel, denn nun widerlegt die Stelle, die Er mir gestern vorgelesen hat, das gar nicht, was ich Ihm zeithero von der beständigen Umdrehung der Erde gesagt habe.

Aug. Wie so?

Kalm. Ganz natürlich. Daß nämlich der Geist der Wahrheit die biblischen Schriftsteller, (also auch den

späten

späten Verfasser des Buchs Josua) bei Verfertigung ihrer Bücher leitete, das wissen wir — das glauben wir? wo stehet denn aber geschrieben, daß der heilige Geist auch den israelitischen Generalen ihre Reden, ihre Wünsche auf den Schlachtfeldern eingegeben habe?

Aug. Nirgends.

Kalm. Also auch wohl nirgends, daß General Josua auf dem Schlachtfelde bei Gibeon eine solche Eingebung genossen hätte?

Aug. Ich habe wenigstens in meinem Leben noch nichts davon gelesen.

Kalm. Wenn nun also auch der General Josua wirklich geglaubt hat, die Sonne laufe gewöhnlich alle Tage einmal um die Erde herum, wenn er daher auf dem Schlachtfelde bei Gibeon auch wirklich sagte: Sonne stehe stille, folgt denn daraus, daß sie nun wirklich damals, wider den Lauf der Natur, stille gestanden sey, sonst aber gewöhnlich um die Erde herumrenne? Folgt das daraus?

Aug. Auf die Art freilich nicht, denn Josua war auf dem Schlachtfelde ein Mensch ohne Eingebung — konnte sich also irren.

Kalm. Konnte sich nicht nur irren, sondern irrte sich wirklich.

Aug. Aber der Mann, der seine Heldenthaten unter der Leitung des Geistes Gottes beschrieb, erzählt es doch, es muß doch also wahr seyn.

Kalm. Daß Josua einst in der Schlacht bei Gibeon gesagt habe: Sonne stehe stille, das ist gewiß wahr, weil es ein Mann erzählt, den der Geist der Wahrheit leitete. Ob sich aber der gute

Josua,

Josua, in seiner Vorstellung von dem Laufe der Sonne, geirrt habe, oder nicht, das sagt uns dieser heilige Mann nicht.

Aug. Aber da würde er's uns doch nicht erzählen?

Kalm. Warum nicht? Erzählen uns nicht andere biblische Schriftsteller von andern Menschen die gröbsten Laster? Folgt denn aber daraus, daß sie solche in ihrem Herzen auch gebilligt haben?

Aug. Ei bewahre!

Kalm. Wenn uns ein biblischer Schriftsteller einmal einen Irrthum eines Andern erzählet, folgt nun daraus, daß er ihn in seinem Herzen auch billigte? ihn auch hatte? Oder kann der Verfasser des Buchs Josua, wenn ich die gewöhnlichen Begriffe von der Eingebung der heiligen Schrift annehme, die Sache nicht besser eingesehen haben?

Aug. Das wohl, aber er sagt doch ausdrücklich, daß die Sonne stille gestanden sey, bis sich Josua an seinen Feinden gerächt hätte?

Kalm. Ja, das sagt er. Es heißt aber auf deutsch nicht mehr, als: sein Wunsch würde erfüllt. Josua hatte es nämlich mit einer Armee von fünf verbundenen Fürsten zu thun, das Treffen mochte also sehr hitzig seyn, doch hatte er gute Aussichten, die Schlacht zu gewinnen, nur fürchtete er, daß die Nacht einbrechen, und ihn zwingen möchte, für heute die Schlacht aufzuheben, und dem Feinde Zeit zur Erholung lassen zu müssen. Er trat daher hin, und redete mit dem Herrn, das heißt auf deutsch: er betete. Denn man muß die Worte: Sonne stehe stille, nicht etwa als einen Befehl ansehen, den

er

er der Sonne zu geben gedachte, nein, denn so vernagelt war Josua gewiß nicht, daß er geglaubt hätte, er habe der Sonne zu befehlen, sondern seine Worte enthalten bloß einen Wunsch, den er seinem Gott auf dem Schlachtfelde vortrug, ein Gebet.

Aug. So ist das?

Kalm. Ganz sicher, und heißt auf deutsch so viel: Josua bat Gott, nach den irrigen Vorstellungen, die er von dem Laufe der Sonne hatte, daß er sie stille stehen lassen sollte, damit es für ihn zu Gibeon lange genug Tag bleiben möchte, um sich an den Feinden zu rächen, und da sagt denn unser heiliger Verfasser: die Sonne sey auch stille gestanden, für ihn nämlich. Auf deutsch: sein Gebet wäre erhöret worden, es sey so lange Tag geblieben, bis er sich an den Feinden gerächt hätte.

Aug. Aber wie gings nun eigentlich zu, daß Josuas Wunsch erfüllt wurde, daß es nämlich so lange Tag bliebe, bis er sich an den Feinden gerächt hatte?

Kalm. Es ging entweder natürlich zu, oder war ein Wunder. Ging es natürlich zu, so ist die Sache so zuverstehen. Josua hatte, wie gesagt, so hart das Treffen auch seyn mochte, gute Aussichten, die Schlacht zu gewinnen, nur fürchtete er, daß ihn der Einbruch der Nacht daran hindern möchte, er bat daher Gott, daß es nur dießmal lange genug Tag bleiben möchte, und siehe da, die Umstände wendeten sich für ihn so glücklich, daß er noch vor Einburch der Nacht den Sieg in Händen hatte, deswegen war aber der Tag nicht eine Minute länger, als es eben die Jahreszeit mit

sich

sich brachte, es war nur für ihn lange genug Tag, sein Wunsch wurde also, durch eine glückliche Wendung der Umstände, erfüllt.

Aug. Das läßt sich hören.

Kalm. Ich dächte es auch. War es aber, wie viele ehrliche Leute durchaus haben wollen, ein Wunder, so ist es zu verstehn, daß Gott, auf Josuas Gebet die Erde, in ihrer gewöhnlichen Umdrehung, die ich Ihm im 6ten Gespräch begreiflich gemacht habe, so lange inne halten ließ, bis sich das Volk an seinen Feinden gerächet hatte. Ganz natürlich mußte das nun den Bewohnern der Erde so vorkommen, als bliebe nun die Sonne, die doch sonst zu laufen schien, stille stehen, und der Verfasser des Josuas erzählt's nun so, wie es allen Menschen vorkam, wie sich alle Menschen darüber ausdrückten, ohne daß er dabei seine Meinung sagt, und diesen Irrthum deswegen in seinem Herzen billigen mußte.

Aug. Das läßt sich auch hören. Aber wie ist nun das zu verstehen, was von der Mitte des 13ten Verses an, stehet?

Kalm. So viel ich die Sache einsehe, will ich Ihm auch dieß sagen. Es war nämlich, damals, da der Verfasser des Buchs Josua lebte, unter den Juden ein Buch bekannt, das hieß, nach Luthers Uebersetzung, das Buch der Frommen, oder das Buch der Redlichen, (wie es im 18ten Verse des 1sten Kapitels vom 2ten Buche Samuelis genennt wird.) In diesem Buche standen nun lauter Lieder, und unter andern wahrscheinlich auch ein Siegeslied auf die Schlacht bei Gibeon.

deon. In diesem Siegesliede hat es denn unter andern, nachdem jene Anekdote von Josua einmal erwähnt war, geheißen:

„Also stand die Sonne, mitten am Himmel, und
„verzog unterzugehen, beinahe den ganzen Tag,
„und war kein Tag diesem gleich, weder zuvor
„noch darnach, da der Herr der Stimme eines
„Mannes gehorchte, Josua zog aber wieder
„ins Lager gen Gilgal, und das ganze Israel
„mit ihm.“

Diese Worte, wie Er sie jetzt gehöret hat, standen also in dem so genannten Buche der Frommen. Weil nun der heilige Verfasser unsers Buchs, Josuas Heldenthaten so lange nach seinem Tode erst, (wenigstens 370 Jahre darnach) erzählet, und Niemand mehr lebte, der dabei gewesen war, also leicht in Zweifel gezogen werden konnte, was er da erzählt hatte, so führt er das damals bekannte Liederbuch an, und will damit sagen: Von dem, was ich jetzt erzählt habe, stehet auch da und da, das und das. Es ist dieß überhaupt die gewöhnliche Art der morgenländischen Schriftsteller, daß sie erst ihre Geschichte, die sie eben vor sich haben, erzählen, und dann hinzusetzen, was von dieser Geschichte schon in irgend einem alten Liede stehet. So macht es auch der Verfassrr des Buchs Josua, oder führt nicht auch Paulus im neuen Testamente (Ap. Gesch. 17, 27, und Tit. 1, 12.) heidnische Schriftsteller an?

Aug. Das ist richtig. Aber wer hat denn das Buch der Frommen gemacht? und wo ist es hingekommen?

Kalm.

Kalm. Das weiß der liebe Gott!

Aug. Es war also auch wohl nicht vom heiligen Geiste eingegeben?

Kalm. In dem Verstande, wie mans gewöhnlich von der Bibel nimmt, wohl nicht, denn sonst würden wir es auch in der Bibel haben.

Aug. Ei da mag meinetwegen darin gestanden haben, was will.

Kalm. Nun sieht Er, die Stelle, die meinen ganzen Unterricht über den Haufen zu stoßen schien, widerlegt ihn also gar nicht, denn 1) wenn der General Josua auch wirklich geglaubt hat, daß die Sonne um die Erde herumlaufe, so war er ein Mensch, konnte sich irren, hat sich wirklich geirrt, 2) derjenige, vom Geiste der Wahrheit geleitete, Mann, der seine Heldenthaten nach seinem Tode beschrieb, erzählt uns diesen Irrthum des Josua, so wie andere Schriftsteller von andern die gröbsten Laster erzählen. Geschah 3) ein Wunder, so hielt die Erde in ihrer Umdrehung inne. Dieß alles erzäht nun unser heiliger Verfasser, so wie es jedermann vorkam, wie sich jedermann darüber ausdrückte, und führt dabei, nach der Gewohnheit morgenländischer Schriftsteller, einige Verse aus einem alten Liede an, ohne darüber seine Meinung zu sagen. Im Herzen kann er also, wenn wir die gewöhnlichen Begriffe von der Eingebung annehmen, ganz anders gedacht, gar wohl gewußt haben, daß die Erde damals inne hielte — aber wer hätte dieß damals gewußt und geglaubt, wenn ers auch gesagt hätte. Muß denn ein biblischer Schriftsteller alles sagen, was er durch Leitung des

Geistes

Geistes der Wahrheit weiß? O bewahre! denn er muß sich nach der Fähigkeit derer richten, für die er schreibt. Was diese nicht fassen können, darf er nicht sagen, sonst schadet er seiner guten Sache. Sagte denn Jesus Christus (der doch gewiß mehr ist, als alle biblische Schriftsteller) alles, was er wußte? O nein! denn er spricht (Joh. 16, 12.): Ich hätte Euch noch viel zu sagen, aber ihr könnts jetzt nicht tragen (nicht fassen).

Aug. Das ist alles richtig. Aber es wird doch sonst noch an verschiedenen Orten in der Bibel gesagt, ausdrücklich gesagt, daß die Sonne laufe.

Kalm. Ja, dem Anscheine nach läuft sie auch, und alle Welt drückt sich ja über die ganze Sache auch so aus, als wenn sie wirklich liefe. Spricht nicht jedermann, sprechen wir nicht selbst: die Sonne ist aufgegangen, ist untergegangen, ohnerachtet wir gewiß wissen, daß sie nie von ihrem Flecke wegkommt, den ihr Gott einmal angewiesen hat. Wir richten uns hierbei nach dem allgemeinen Sprachgebrauche. Wir sprechen so, weil alle Welt so spricht, ohne dabei jederzeit daran zu denken, ob es auch wirklich so sey.

Aug. Das hat alles seine Richtigkeit.

Kalm. Eben so ists nun auch mit den biblischen Schriftstellern, auch sie drücken sich über diese Sache so aus, wie sich jedermann darüber ausdrückt. Wie sie sich überhaupt nach dem allgemeinen Sprachgebrauch richten, und wie dieß die Richtigkeit einer Sache gar nicht widerlegt, davon will ich Ihm noch ein anderes Beispiel geben. Alle Welt spricht nämlich: Es ist heute ein starker Thau gefallen. Nicht wahr?

Aug. Wie sonst?

Kalm. Und doch ist es falsch, denn der Thau fällt nicht aus der Luft herunter, wie der Regen auf die Gewächse, sondern diejenige Nässe, welche wir Thau nennen, schwitzet vielmehr aus den Pflanzen selbst heraus, ist eine Ausdünstung der Gewächse, die aus ganz natürlichen Ursachen entstehet.

Aug. Was werden Sie mir da wieder einmal vorsagen?

Kalm. Nichts als eine Wahrheit, von der Er sich selbst gar leicht überzeugen kann.

Aug. Das wüßt' ich nicht.

Kalm. Nehm' Er einmal einen recht großen Topf, und deck' Er ihn gegen Abend, ehe noch ein Gräschen feucht ist, in einem Garten auf den Rasen, lasse Er ihn unverrückt stehen, bis außerhalb des Topfes von Thau alles naß ist. Nun hebe Er den Topf auf, und er wird sehen, daß unter dem Topfe das Gras bis an die Spitzen eben so naß ist, als das übrige im Garten! Der sicherste Beweis, daß der Thau nicht fällt, sondern eine Ausdünstung der Pflanzen ist. Denn fiele der Thau aus der Luft herunter, so könnt' er doch ohnmöglich durch den Topf durchfallen, so müßte doch das Gras unterm Topfe trocken bleiben.

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Im gemeinen Leben heißt es aber doch: der Thau ist *gefallen*, und nach diesem Sprachgebrauche richten sich auch die heiligen Schriftsteller, denn so sagt z. E. Moses (im 9ten Verse des 11ten Kapitels

seines 4ten Buchs): Indem des Nachts der Thau gefallen sey, wäre auch das Manna mit gefallen. Hier hat Er nun ein sprechendes Beispiel davon, wie sich die biblischen Schriftsteller nach den Vorstellungsarten und dem Sprachgebrauche des gemeinen Lebens richten, und wie dieß die Richtigkeit einer Sache gar nicht widerlegt. Wie Er sich mit dem Topfe handgreiflich überzeugen kann, so fällt der Thau gar nicht, und doch sagt Moses, er sey gefallen, weil nämlich jedermann so spricht.

Aug. Ganz unleugbar.

Kalm. Nun sieht Er! eben so ists, wenn biblische Schriftsteller vom Laufe der Sonne reden, sie richten sich dabei nach dem gemeinen Sprachgebrauch, dieser beweist aber hier eben so wenig, daß die Sonne nun auch wirklich laufe, als er dort in dem Beispiele vom Thau bewies, daß er falle.

Zehntes Gespräch,

in welchem gezeiget wird, wie sich die Erde, in einer ihr von Gott angewiesenen Straße, durch ihr tägliches Umdrehen, nach und nach, in einer gewissen Zeit um die Sonne herumwälzt.

Aug. Wie es zugehe, daß die Sonne nebst den vielen tausend Sternen, alle Tage einmal um die Erde herum zu rennen scheinen, ohne daß sie von ihrem festen Flecke wegkommen, das sehe ich nun wohl ein — aber

sagen

sagen Sie mir nur, woher nun das kommt, daß die Sonne zu einer Jahreszeit hoch, zur andern wieder tief am Himmel stehet? und was nun das heiße; die Sonne trete in den Stier, in den Löwen, oder sonst in ein anderes Zeichen.

Kalm. Das will ich, und es freut mich, daß Er selbst auf diese Sachen kommt, aber ehe ich Ihm dieselben begreiflich machen kann, so muß ich Ihm vorher noch manches sagen, das Er vielleicht noch nicht so überlegt hat. Aber Geduld muß Er haben, und aufmerken!

Aug. Hab' ich das nicht immer gethan?

Kalm. Ja. Geb' Er mir dort einmal so eine Kugel her. Sieht Er, jetzt will ich einen Fleck mit der Kreide darauf machen, — sie hierher an die Stubenthür legen, und nun mit dem Fuße daran stoßen. Sieht Er, wie sich die Kugel um sich herum drehet? denn einmal ist der Kreidenfleck oben, einmal unten, jetzt wieder oben, — wieder unten. — Sieht Er's?

Aug. Ei warum will ich das nicht sehen?

Kalm. Sieht Er aber auch, wie sich diese Kugel durch ihr beständiges Umsichherumdrehen immer weiter fortwältzt?

Aug. Ja wohl.

Kalm. So ists auch auf dem Kegelschube, wenn ich mit der Kugel nach den Kegeln schießen will, so gebe ich ihr durch meine Hand, indem ich sie auf das Bret werfe, einen Schwung, durch den sie sich nun um sich herumdrehet, und so, nach und nach, bis zu den Kegeln hin wälzet. Versteht Er mich?

Aug. Das ist gar wohl zu verstehen.

Kalm. Oder schlage Er wieder einmal da in die Diele (wie ich Ihm schon auf der 18ten Seite gesagt habe) einem Nagel ein, und hänge Er da wieder die Kugel mit dem Zwirnfaden daran. — Ist Er fertig?

Aug. Ja.

Kalm. Sieht Er, jetzt hängt die Kugel da mit dem Zwirnfaden an dem Nagel fest, sie kann nicht von ihm weg, und nun will ich einmal an sie stoßen. Sieht Er?

Kalm. Nun dreht sie sich um sich selbst herum, und wälzt sich dadurch nach und nach in derjenigen Entfernung, welche ihr der Zwirnfaden zuläßt, ganz um den Nagel herum. Nicht wahr?

Kalm. Ja, mein lieber August, durch ihr Umsichherumdrehen wälzt sie sich in einem ordentlichen Kreise um diesen Nagel herum, und so auch die Erde um die Sonne.

Aug. Das wüßt' ich doch nicht.

Kalm. Er soll es gleich sehen. So wie (ohne Rücksicht dabei auf seine unbedeutende Größe zu nehmen) der Nagel hier in der Diele, so steht die Sonne für uns, in dem unermeßlichen Raume der Schöpfung gleichsam mitten inne, und zwar, wir ieder andere Fixstern, fest und unbeweglich, und an dieselbe sind (wie diese Kugel da an den Nagel) die Planeten durch ein unsichtbares Band der Allmacht gefesselt, also auch unsre Erde, wie Er von der 18ten Seite her schon weiß. Versteht Er das?

Aug. Nun ja doch, die Erde ist durch Gottes Allmacht so an die Sonne gefesselt, daß sie nie von derselben

ben weg kann, so wenig als die Kugel hier von dem Nagel, an welchem sie durch den Zwirnfaden fest hängt.

Kalm. Richtig. Er weiß aber doch (aus dem 6ten Gespräche), daß sich dabei die Erde beständig von Abend nach Morgen zu, um sich herumdrehet? Nicht wahr?

Aug. Alles gut.

Kalm. Nun sieht Er! daher kommts denn nun auch ganz natürlich, daß sich die Erde wie eine Kugel, nach und nach, von Abend nach Morgen zu, um die Sonne herumwälzet, so gut, wie sich die Kugel hier an dem Zwirnfaden um den Nagel herumwälzet.

Aug. Ich muß Ihnen gestehen, daß ich es noch immer nicht recht begreife.

Kalm. Nun so will ich Ihm noch ein anderes Gleichniß geben, vielleicht macht Ihm das die Sache deutlicher. Der Tisch da mitten in der Stube soll die Sonne, ich aber will einmal die Erde vorstellen, und hier, also in einer Weite von 3 bis 4 Ellen auf den Dielen, rings um den Tisch herum, einen Kreis mit Kreide machen. Sieht Er! und dieser Kreis soll die Straße vorstellen, in der sich die Erde, nach und nach, durch ihr Umdrehen, um die Sonne herumwälzet. Versteht Er mich?

Aug. Ei das versteh' ich gar wohl.

Kalm. Ich bin also die Erde, und will nun auf den Kreis, also in meine Straße um die Sonne herum, treten. Merk' Er sich aber einmal sehr genau den Fleck,

 wo

wo ist jetzt stehe. Mach' Er sich da zwischen meinen Füßen ein Zeichen mit der Kreide!

(August thuts.)

Kalm. Noch eins. Mein Gesicht soll jetzt diejenige Gegend der Erde vorstellen, wo wir wohnen; die rechte Achsel diejenige Gegend der Erde anzeigen, die wir Abend nennen, und meine linke Achsel diejenige Weltgegend bedeuten, die wir Morgen heißen. Nun geb' Er Achtung. Wie ich jetzt stehe, so habe ich den Tisch da, welcher die Sonne vorstellt, gerade vor' mir, im Gesichte; in der Gegend der Erde, wo wir wohnen, ists also Mittag. Nun will ich mich aber, wie die Erde, links um, also von Abend nach Morgen zu, um mich herumdrehen, sieht Er! immer weiter, und nun kommt mir der Tisch da, auch immer weiter nach der rechten Achsel, also die Sonne nach Abend zu zu stehen! immer weiter, ja jetzt habe ich mich so weit herumgedrehet, daß ich den Tisch gar nicht mehr sehen kann, ob er gleich noch auf dem nämlichen Flecke stehet. Die Sonne ist also im Abende untergegangen. Jetzt steht sie mir ganz im Rücken, auf meinem Gesichte, da wo wir wohnen, ist es also Mitternacht. Nun will ich mich immer weiter herumdrehen, immer weiter, sieht Er, jetzt kommt mir der Tisch von der linken Achsel her, die die Morgengegend vorstellt, wieder ins Gesichte. Die Sonne geht mir also von Morgen her wieder auf, und so wie ich mich weiter drehe, so kommt mir der Tisch, der die Sonne vorstellt, auch immer besser, immer gerader vor mir ins Gesichte, ja jetzt steht er mir wieder ge-

rade im Gesichte, es ist in meinem Gesichte also wieder Mittag.

Aug. Die Sache wird mir immer deutlicher.

Kalm. Nicht wahr? Jetzt habe ich mich also einmal um mich herumgedrehet, es ist also einmal bei mir Tag und Nacht gewesen.

Aug. Ei das sehe ich alles ein.

Kalm. Aber stehe ich nun auch noch auf dem nämlichen Flecke, wo ich vorhin stand?

Aug. Nein. Vorhin standen Sie hier, wo ich das Zeichen gemacht habe. — — Jetzt stehen Sie aber schon ein großes Stück davon weg, in dem Kreise.

Kalm. Nun will ich mich noch einmal so um mich herumdrehen.

Aug. Und Sie sind schon wieder ein Stück weiter in dem Kreise fortgerückt.

Kalm. So oft ich mich also so um mich herumdrehe, so oft es also bei mir einmal Tag und Nacht wird, so oft rücke ich in dem Kreise um den Tisch immer fort, ja wenn ich mich oft genug herumdrehe, so komme ich endlich ganz um den Tisch herum, und in dem Kreise wieder dahin, wo ich vorhin anfing.

Aug. Ganz gewiß.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit der Erde, so oft sie sich einmal um sich selbst herumdrehet, so oft es also bei uns einmal Tag und Nacht war, so oft rückt sie in derjenigen Straße, die ihr Gott um die Sonne herum angewiesen hat, ein Stückchen fort. Heute stehet sie also nicht mehr da, wo sie gestern stand, und morgen nicht mehr da, wo sie heute

stehet.

stehet. Sie windet sich wie eine Kugel, nach und nach, in ihrer Straße, um die Sonne herum.

Aug. Ei nunmehro sehe ich das gar wohl ein, aber wie lange bringt sie denn zu, ehe sie einmal ganz herumkommt?

Kalm. Da muß Er fragen: wie vielemal sie sich um sich herumdrehet, ehe sie ihren Weg um die Sonne herum ein einzigmal zurückleget? und dann antworte ich Ihm: Etwas über 365 mal. So vielmal wird es denn also auch auf der Erde Tag und Nacht, ehe die Erde ein einziges Mal um die Sonne herumkommt.

Aug. Auf die Art freilich.

Kalm. Wie heißt denn aber ein Zeitraum von 365 Tagen?

Aug. Je das ist ja akkurat ein Jahr?

Kalm. Richtig, denn das nennt man eben ein Jahr, wenn die Erde ihren Weg um die Sonne herum einmal ganz zurückgelegt hat. Weil sie sich nun 365 mal um sich herumdrehen muß, weil es also auch 365 mal bei uns Tag werden muß, ehe sie ein einzigmal herumkommt, so haben auch unsre Jahre 365 Tage.

Aug. Ei wie doch alles so begreiflich ist, wenn man die rechte Beschaffenheit einer Sache nur erst weiß! Aber zuweilen haben wir doch Jahre von 366 Tagen, wie gehet das zu?

Kalm. Auch das will ich Ihm zu seiner Zeit, und zwar im 2ten Theile dieses Buchs, oder im hundertjährigen Kalender, schon noch sagen.

Aug. Nun sagen Sie mir nur wenigstens, wie

es

es zugehet, daß bei uns die Tage und Nächte nicht überein lang sind, und die Sonne am Himmel bald höher bald tiefer stehet?

Kalm. Ja, das will ich, vorher muß ich Ihm aber noch dieß und jenes von der Erdkugel erklären. Komm' Er nur morgen zu rechter Zeit wieder.

Eilftes Gespräch,

in dem gezeiget wird, in welcher Richtung sich die Erde um sich herumdrehet, und wo wir auf der Erdkugel eigentlich wohnen.

Aug. Sie können es glauben, daß ich heute wieder einmal ziemlich neugierig bin.

Kalm. So? ich will nur wünschen, daß Er heute nicht etwa verdrüßlich wird, wenn Er den Kopf ein bischen anstrengen muß!

Aug. Kommt heute vielleicht so ein Nüßchen, wovon Sie mir gleich Anfangs sagten?

Kalm. Es ist möglich, doch wollen wir sehen, daß wir es mit einander aufbeißen. Ich soll Ihm heute sagen, woher es komme, daß bei uns die Tage und Jahreszeiten nicht überein sind. Nicht wahr?

Aug. Freilich.

Kalm. Das kommt von dreierlei Ursachen her: Einmal daher, weil die Erdzapfen, (wenn wir uns in dem großen Weltraume eine wagerechte Linie denken) schief gegen einander, einer hoch, der andre

tief,

tief, stehet: Zweitens daher, weil wir nicht auf dem Mittel der Erdkugel, sondern nach dem einen Zapfen zu, wohnen, und endlich drittens daher, weil die Straße, in der sich die Erde alle Jahre einmal um die Sonne herumwälzet, gegen eine wagerechte Fläche im Weltraume gerechnet, auch schief und schräg ist.

Aug. Das alles, was Sie mir da gesagt haben, verstehe ich gar nicht.

Kalm. Nun wart' Er! ich will sehen, ob ich's Ihm nach und nach verständlich machen kann. Er erinnert sich doch noch, daß ich Ihm schon verschiedenemale gesagt habe, daß sich die Erde, wie an zwei Zapfen, beständig um sich herumdrehe, so wie sich bei einem Drechsler die Kugel, die zwischen zwei Zapfen eingespannet ist, um sich herum drehet? nicht wahr, das erinnert Er sich noch?

Aug. Recht wohl.

Kalm. Gut. Weil sich nun die Erde, wie an zwei Zapfen, um sich herumdrehet, so haben die Herren Gelehrten in Gedanken auch angenommen, als habe sie zwei solche Zapfen, an denen sie stecke und herumlaufe.

Aug. So?

Kalm. Und diese beiden Zapfen nennen sie Pole, einen den Nordpol, weil er nach Norden, oder Mitternacht, den andern Südpol, weil er nach Süden oder Mittag zu stehet. Damit Er aber die Sache besser merken kann, so wollen wir sie künftig den Mitternachtszapfen und den Mittagszapfen nennen. Versteht Er mich?

Aug.

Aug. Ei das verstehe ich ganz wohl. So wie beim Drechler nämlich eine Kugel auf einer Stangen-Drehbank an zwei Zapfen stecket, und daran herum läuft, so steckt die Erde auch gleichsam an zwei Zapfen, wovon der eine nach Mitternacht, der andere nach Mittag zu stehet. Nicht wahr?

Kalm. Richtig — Schön — Diese beiden angenommenen Zapfen stehen nun aber im großen Weltraume nicht wasserrecht, oder wagerecht gegen einander, sondern einer hoch, der andere tief. Versteht Er mich?

Aug. Nicht recht.

Kalm. Wenn Er eine Drehbank mit der Stange ansieht, so wird er finden, daß die zwei Zapfen, in welche das, was gedrehet werden soll, eingespannt wird, gerade gegen einander stehen, so daß einer so hoch stehet als der andere. Nicht wahr?

Aug. Ei freilich.

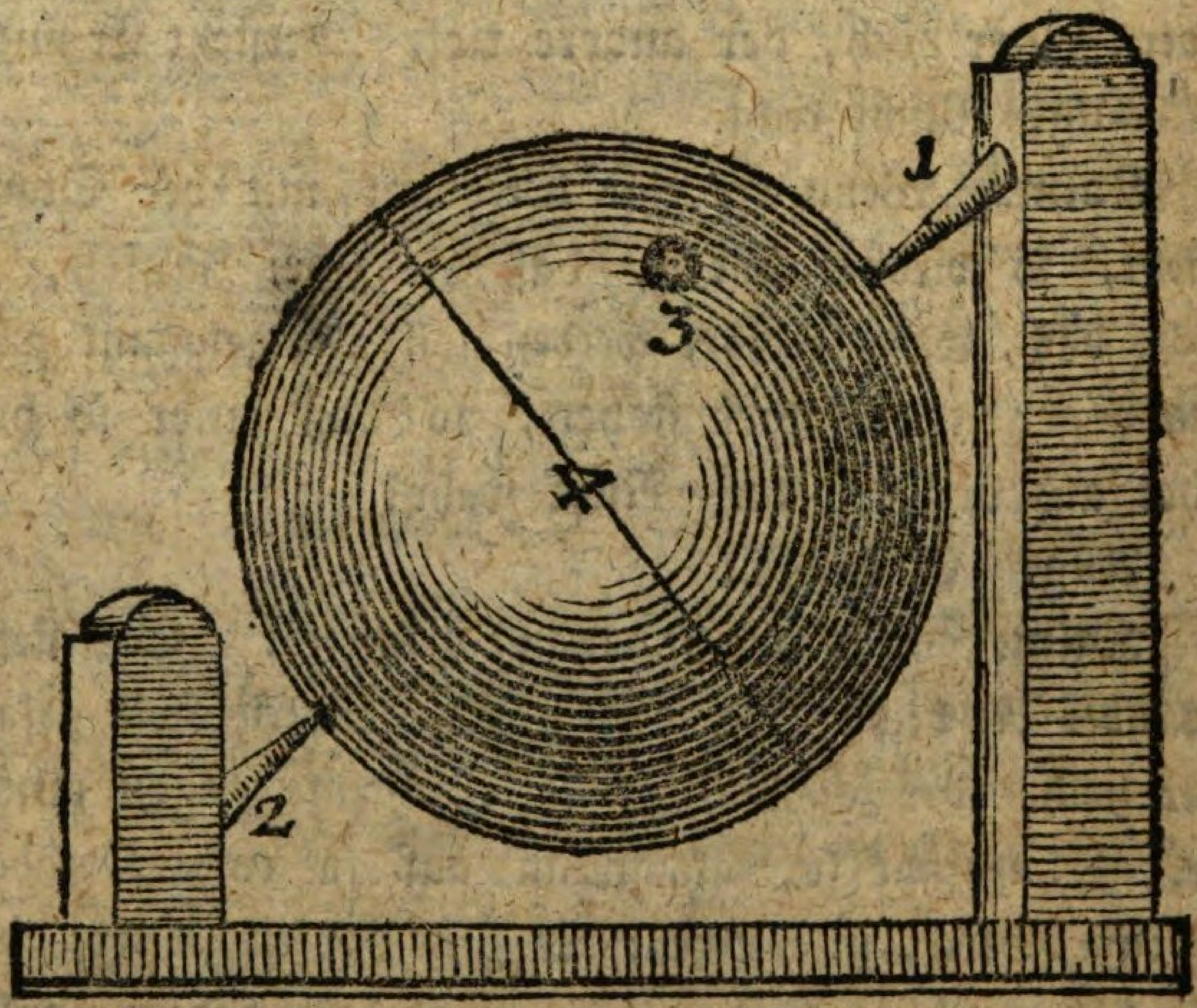
Kalm. Das nennt man wagerecht So stehen uns aber die beiden Erdzapfen nicht, sondern, wie gesagt, einer hoch, der andre tief, also schräge gegen einander. Ohngefähr so, als wenn auf so einer Drehbank der eine Stock, in welchem der eine Zapfen stecket, eine Elle höher wäre, als der andre, mit dem andern Zapfen.

Aug. Nun verstehe ich Sie.

Kalm. Nicht wahr? und wenn nun der Drechsler in zwei solche Zapfen, die so schräge gegen einander stünden, (einer hoch, der andre tief) eine Kugel einspannte, nicht wahr, so müßte diese Kugel auch gegen die wagerechte Platte, auf welcher die Stöcke stehen, gerechnet, schräge um sich herum laufen?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit der Erde. Der Zapfen, der nach Mitternacht zu stehet, wenn man eine wagerechte Linie im Weltraume annimmt, stehet viel höher als der gegen Mittag zu, sie stehen also, in diesem Sinne, schräge gegen einander, die Erde muß also auch in einer schrägen Richtung um sich herum laufen.



Um die ganze Sache deutlich einzusehen, gebe ich Ihm hier noch ein Bild — in welchem vorgestellet wird, wie die Erdkugel gleichsam, an zwei schräge gegen einander stehenden Zapfen, (die auf dem Bilde bei Num. 1. und Num. 2. zu finden sind) hänget, um daraus zu sehen, wie sich die Erde nun auch, in einer schrägen Rich=

Richtung um sich herum drehet. Der hohe Zapfen Num. 1. ist der Mitternachtszapfen — der untere aber Num. 2. heißt der Mittagszapfen, weil jener, einmal wie das andere, nach Mitternacht zu — ohngefähr gegen den großen Wagen zu — dieser jederzeit nach Mittag — stehet. Das war ein Punkt. Nun sagte ich Ihm aber auch vorhin: daß wir nicht auf dem Mittel der Erdkugel, sondern nach dem einen Zapfen zu wohnten. — Weiß Er, wie das zu verstehen ist?

Aug. Nein.

Kalm. Nun so geb' Er Achtung. Wenn ich bei einem Drechsler eine Kugel nehme, die an den zwei Zapfen gesteckt hat, so sehe ich die beiden Löcher, welche die beiden Zapfen gemacht haben, nicht wahr?

Aug. Freilich.

Kalm. Wenn ich nun einen Zirkel nähme, und von einem Loche zum andern diese Kugel in zwei gleiche Theile abtheilte, mit dem Zirkel das Mittel anmerkte, und nachher diese Kugel wieder einspannte und mit dem Meisel just in der Mitte einen Rieff, einen Ring, einen Kreis herum laufen ließe, nicht wahr, so hätte ich die Kugel rings herum in zwei gleiche Theile abgetheilet?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Und wenn ich nachher mit dem Meisel, oder mit dem Finger auf diesem Rieffe wäre, nicht wahr, so wäre ich jederzeit auf dem Mittel der Kugel.

Aug. Nicht anders.

Kalm. Nun sieht Er, so haben die Herren Gelehrten

lehrten auch das Mittel der Erdkugel gesuchet, freilich nicht mit Zirkeln, sondern durch Ausmessungen und Rechnungen, und dieses Mittel der Erde (von da aus es zu dem einen Zapfen so weit ist als zum andern,) heißt bei den Schiffern die Linie. In dem Bilde, auf der 74sten Seite, ist das diese Linie, bei der Num. 4. stehet.

Aug. Ach! da habe ich oft gelesen, daß das und jenes Schiff die Linie passiret sey, nicht wahr? das heißt also, sie sind da gewesen, wo das Mittel der Erdkugel ist?

Kalm. Richtig, da wohnen wir nun nicht, sondern noch mehr als um die Hälfte nach dem einen, nämlich dem Mitternachtszapfen zu.

Aug. Ja woher wissen Sie denn aber das?

Kalm. Daher, weil wir in unsrer Gegend denjenigen Stern, der im großen Weltraume da stehet, wo der Mitternachtszapfen wirklich stehen müßte, (beim großen Wagen nämlich) beständig, den Mittagszapfen aber nie zu sehen bekommen. Wohnten wir unter der Linie, (da, wo Seite 74. im Bilde Num. 4. stehet, so müßten wir, einmal wie das andere, alle beide Erdzapfen sehen, und zwar jederzeit ganz unten am Rande des Himmels, wie wir sprechen. Wohnten wir über der Linie drüben, so würden wir beständig den Mittagszapfen und nie den Mitternachtszapfen sehen. Also? —

Aug. Müssen wir nach dem Mitternachtszapfen zu wohnen.

Kalm. Aber nun kommt noch ein Pünktchen, das ich Ihm erklären muß, ehe Er begreifen kann, woher es

kommt,

kommt, daß bei uns die Tage und Jahreszeiten nicht überein sind?

Aug. Und das ist?

Kalm. Daß der Weg, in welchem sich die Erde (wie ich Ihm im 10ten Gespräche gezeiget habe) um die Sonne herumwälzet, auch wieder gegen eine wasserrechte Fläche im Weltraume gerechnet, schräg um sie herumgehet.

Aug. Das verstehe ich wieder nicht.

Kalm. Nun so will ich Ihm auch das verständlich machen. Im 10ten Gespräche machte ich Ihm den jährlichen Umlauf der Erde um die Sonne herum, durch einen Kreis auf den Dielen um den Tisch herum, deutlich. Nicht wahr?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Ich stellte damals die Erde vor, und drehete mich nach und nach, auf diesem Kreise, um den Tisch herum.

Aug. Das weiß ich alles noch, mehr als zu gut.

Kalm. Diese Dielen da liegen aber wagerecht, (wie die Maurer und Zimmerleute sagen) der Kreis, den ich damals darauf machte, auch, ich mußte also auch in dieser Richtung um den Tisch herumgehen?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Nun sieht Er, in so einer wagerechten Richtung, so gerade, wie ich da um den Tisch herumgehe, läuft die Erde nicht um die Sonne herum. Versteht Er mich?

Aug. Ei ich verstehe Sie gar wohl.

Kalm.

Kalm. Aber auch nicht so gerade auf, wie etwa in einer Mühle das Wasserad um sich herumläuft, (nicht lothrecht).

Aug. Wie denn?

Kalm. Schräge. Doch dieß will ich Ihm morgen auf einem Spaziergange zeigen.

Zwölftes Gespräch,

in welchem gezeiget wird, wie die Straße, in der sich die Erde alle Jahre einmal um die Sonne herumwälzet, schräge ist, und wie es daher kommt, daß bei uns die Tage und Jahreszeiten nicht überein sind.

Aug. Heute gehen wir also mit einander spazieren?

Kalm. Ja, mein lieber August! und zwar gleich. Aber hier die Stange, an welcher die Kugel stecket, müssen wir mitnehmen.

Aug. Ich trage sie. — Kommen Sie nur! Und so gings fort. (Ohngefähr nach einer Viertelstunde kamen sie mit einander an einem Berge an, welcher der dortigen Gemeinde gehöret, nicht gar zu steil ist, und von Gebüsch und Bäumen ganz leer stehet.)

Kalm. Hier an diesem Berge will ich Ihm zeigen, wie die Erde alle Jahre einmal, schräg um die Sonne herumläuft, und wie dieß die Ursache ist, daß die Tage und Jahreszeiten bei uns nicht überein

ein sind. Stecke Er einmal, ohngefähr 60 Schritte, da gerade hinan die Stange mit der Kugel, und bind' Er zugleich hier diesen Bindfaden unten dran, wenn sie recht fest steckt.

(August thuts.)

Kalm. Nun sieht Er! die Kugel an der Stange dort, die jetzt so ziemlich im Mittel des Berges stecket, soll die Sonne, und ich will die Erde vorstellen. Versteht Er mich!

Aug. Ei ich verstehe Sie gar wohl.

Kalm. Nun gut. Jetzt will ich also diesen Bindfaden, (der ohngefähr 40 Ellen lang, und mit dem andern Ende an die Stange angebunden ist) hier in die Hand nehmen, und dadurch anzeigen, wie die Erde durch ein unsichtbares Band der Allmacht mit der Sonne verbunden ist, und sich an demselben jährlich einmal um die Sonne herumwindet.

Aug. Das alles ist mir deutlich.

Kalm. Aus dem 10ten Gespräche weiß Er doch noch, wie die Erde durch ihr Umdrehen in ihrer Bahn täglich ein Stück fortrücket, und so, nach und nach, in einem Jahre einmal um die Sonne herumkommt?

Aug. Ich werde doch das nicht schon vergessen haben?

Kalm. Nun gut — jetzt stehe ich hier ganz unten, am Fuße des Berges — habe den Bindfaden in der Hand, ziehe ihn straff an, wenn ich nun an diesem Bindfaden einmal rings um die Stange herumgehen will, und zwar da nach der rechten Hand hin, nicht

wahr? so muß ich jetzt Berg an steigen, immer Berg an, da an der rechten Seite hin, immer weiter. Nicht wahr?

Aug. Ganz richtig.

Kalm. Nun geb' Er Acht! Erst stand ich dort unten, am Fuße des Berges, wo Er noch stehet. Nicht wahr? wenn Er von dort aus nach dem Stabe hinauf siehet, so stehet auch der Stab sehr hoch, für Ihn am höchsten?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Nun komm' Er aber einmal da herauf, wo ich jetzt stehe, und seh' Er einmal nach dem Stabe hin, nicht wahr, jetzt stehe ich demselben gleich, am Berge eben so hoch als der Stab.

Aug. Das ist wahr.

Kalm. Da ich nun die Erde, und die Kugel dort auf dem Stabe die Sonne vorstellet, so stehe ich doch jetzt, im großen Raume der Schöpfung, eben so hoch als die Sonne, ich stehe ihr doch gleich?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Es muß also auch wohl bei mir, auf Erden, Tag und Nacht gleich seyn?

Aug. Ja, ja! ganz sicher;

Kalm. Nun will ich aber in meinem Laufe um die Stange herum noch weiter fortgehen. Nicht wahr, so komme ich auch immer höher gegen die Stange zu zu stehen, immer höher, mit jedem Schritte höher? Nicht wahr?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Nun sieht Er, so steigt auch die Erde in

ihrer

ihrer Bahn, um die Sonne herum, mit jedem Tage höher.

Aug. Die Sonne kommt uns also immer tiefer zu stehen, und bleibt doch immer auf einem Flecke, wie die Kugel an dem Stabe dort. Nicht wahr?

Kalm. Richtig, mein lieber August! Die Tage müssen bei uns also auch immer kürzer werden, denn weil wir, wie ich Ihm (auf der 76sten Seite) schon gesagt habe, nach dem einen Zapfen der Erde zu wohnen — nämlich nach dem Mitternachtszapfen zu — und dieser Zapfen für uns -- beständig oben ist, so muß derselbe jetzt von der Sonne abstehen, die Sonne kann uns also auch jetzt sehr wenig bescheinen.

Aug. Ja das ist sehr begreiflich.

Kalm. Nun geb' Er vollends Achtung. Wenn ich, in meinem Gange um die Stange herum, noch weiter gehe, so komme ich auch immer weiter in die Höhe, immer weiter, ja jetzt bin ich ganz oben, zu alleroberst, die Stange mit der Kugel steht jetzt für mich ganz tief. Sieht Er's?

Aug. Ich werd's doch sehen.

Kalm. Wenn nun die Erde in ihrer Straße um die Sonne herrm, so, also am höchsten stehet, so stehet für sie die Sonne natürlich am tiefsten, und was haben wir da?

Aug. Den kürzesten Tag, und des Winters Anfang.

Kalm. Richtig, denn weil wir nach dem Mitternachtszapfen zu wohnen, so können wir jetzt auch von der Sonne am wenigsten beschienen werden, und weil

uns die Sonne nur so wenig, und noch darzu nur von unten hinauf, ganz schräge bescheinen kann, so muß es bei uns auch kalt, also Winter seyn.

Aug. Ei nun begreife ichs gar wohl.

Kalm. Wenn wir aber den kürzesten Tag und Winter haben, so haben die Gegenfüßler von Europa, also auch die Leute, die ich Ihm auf der 45sten Seite beschrieben habe, ihre längsten Tage und Sommer.

Aug. Das wäre doch!

Kalm. Ja, ja, ganz natürlich, denn diese wohnen nach dem Mittagszapfen der Erde zu. Da nun dieser jetzt nach der Sonne zu stehet, so kann ihn die Sonne jetzt auch am meisten und längsten bescheinen, es muß also auch bei ihnen jetzt am wärmsten seyn. Doch ich will nun weiter gehen in meinem Laufe um die Stange herum, und nicht wahr? nun gehts wieder Berg ein, hier auf der andern Seite hinunter, immer mehr, mit jedem Schritte Berg ein. Nicht wahr? Ja, jetzt bin ich wieder so weit herunter, daß ich dem Stabe wieder gleich stehe.

Aug. Ach! und so ists also auch mit der Erde, wenn sie in ihrer Straße um die Sonne herum einmal die höchste Stufe erreicht hat, so gehts mit ihr wieder Berg ein, mit jedem Tage ein Stück. Nicht wahr?

Kalm. Freilich, die Sonne kommt ihr also auch mit jedem Tage wieder höher zu stehen.

Aug. Die Tage müssen nun also auch bei uns wieder länger werden, weil der Mitternachtszapfen nun wieder mehr nach der Sonne zu zu stehen kommt. Nicht wahr?

Kalm.

Kalm. Schön. Und wenn die Erde in ihrer Straße endlich wieder so weit herunter ist, daß sie eben so hoch als die Sonne, ihr gleich stehet, so müssen bei uns also auch wieder Tag und Nacht gleich seyn, und wenn dieß ist, so haben wir Frühlings-Anfang. Sieht Er's ein?

Aug. O recht wohl! die Gegenfüßler von Europa haben aber dann wohl Herbsts Anfang?

Kalm. Ganz natürlich. Jetzt stand ich also dem Stabe gleich, wenn ich nun aber an dem Bindfaden weiter gehe, so komme ich auch mit jedem Schritte noch weiter da an dem Berge herunter, immer weiter, die Stange kommt mir also immer höher zu stehen,, ja jetzt bin ich wieder ganz herunter, stehe zu allerunterst, die Stange mit der Kugel ist also jetzt wieder ganz oben, für mich am höchsten. Nicht wahr?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit der Erde, wenn sie in ihrer Straße einmal der Sonne wieder gleich stand, so rückt sie mit jedem Tage in ihrer Straße weiter herunter, immer weiter, die Sonne muß ihr also auch immer höher zu stehen kommen, die Tage müssen bei uns auch immer länger werden. Ja, wenn die Erde, so wie ich jetzt da in ihrer Straße, gegen die Sonne, zu allerunterst ist, so muß auch die Sonne um diese Zeit am höchsten stehen. Nicht wahr?

Aug. Zuverlässig.

Kalm. Die Tage müssen dann bei uns am längsten seyn, denn der Mitternachtszapfen stehet jetzt nach der Sonne zu, kann also von ihr jetzt auch am läng-

sten beschienen werden. Der Mittagszapfen stehet jetzt, im Gegentheil, von der Sonne ab, die Gegenden nach demselben zu können also jetzt von der Sonne am wenigsten beschienen werden, die Gegenfüßler von Europa müssen also jetzt ihre kürzesten Tage haben. Nicht wahr?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Bei uns gehet jetzt, wenn die Erde so zu unterst ihrer Straße gegen die Sonne stehet, der Sommer an, und zwar ganz natürlich, denn die Sonne bescheinet uns sehr lange, und noch dazu gerade herunter, nicht so schräge wie sonst, die Sonnenstrahlen können jetzt auch mehr Wirkung haben, es muß jetzt bei uns heiß seyn.

Aug. Das ist mir nunmehr alles gar wohl begreiflich. Bei den Gegenfüßlern muß es daher jetzt sehr kalt seyn, sie müssen jetzt ihren Winter haben. Nicht wahr?

Kalm. Ganz natürlich, weil sie jetzt von der Sonne sehr wenig und nur schräge beschienen werden.

Aug. Es folgt eins aus dem andern.

Kalm. Nun gut. Wenn ich nun aber an meinem Bindfaden weiter fortgehe, so gehts nun auch wieder hier auf der Seite, nach und nach, Berg an, immer mehr, mit jedem Schritte mehr, ja jetzt bin ich wieder hier, wo wir vorhin anfingen, dem Stabe gleich.

Aug. Nun so ists auch mit der Erde. Wenn sie in ihrer Straße gegen die Sonne zu unterst stand, und nun täglich in derselben weiter fortrücket, so muß sie nun auch von Tage zu Tage in derselben wieder höher steigen, die Sonne kömmt ihr also auch von Tage zu Tage

tiefer

tiefer zu stehen, die Tage müssen bei uns also wieder abnehmen. Ja, wenn sie endlich in ihrer Straße wieder so weit in die Höhe ist, daß sie der Sonne wieder gleich stehet, dann ist bei uns auch Tag und Nacht wieder gleich, und wir haben Herbsts Anfang. Und so gehts von Jahre zu Jahre. Nicht wahr?

Kalm. Vortreflich. Ei wie freue ich mich, daß Er die Sache so gut begreift. Nicht wahr, nun weiß Er, was es heißt: die Erdstraße geht schräge um die Sonne herum?

Aug. Nun ja doch, Berg an, und auf der andern Seite herunter, Berg ab, wie Sie da an dem Bindfaden um die Stange herum gegangen sind.

Kalm. Richtig. Und woher es kommt, daß bei uns die Tage nicht überein lang, und die Jahreszeiten so verschieden sind, das weiß Er nun auch?

Aug. Das werd' ich nie wieder vergessen.

Kalm. Er sieht nunmehro doch auch ein, woher es komme, daß uns die Sonne am Himmel bald höher, bald tiefer stehet, ohnerachtet sie nie von dem Flecke wegkommt, den ihr Gott einmal angewiesen hat.

Aug. Ich werd's doch einsehen. Aber nunmehr sagen Sie mir nur noch, was das heiße: die Sonne trete in das und jenes Zeichen, z. E. in den Stier, in den Löwen u. dgl.

Kalm. Das will ich. Da müssen wir aber erst mit einander untersuchen, was das überhaupt für Dinge sind: himmlische Zeichen? und das soll morgen geschehen. Heute wollen wir also nach Hause gehen, doch

sey Er so gut, und nehme Er den Stab wieder mit, das Loch aber, wo er gestecket hat, merk' Er, denn wir werden diese Woche noch einmal hieher gehen.

Aug. Ich geh' alle Tage mit, wenn ich allezeit so viel lerne, als heute.

Dreizehntes Gespräch,

in welchem gezeiget wird, was himmlische Zeichen für Dinge sind.

Aug. Heute bin ich wieder einmal sehr begierig auf Ihren Unterricht, denn ich habe schon hin und her gesonnen, ich weiß aber immer nicht, was ich aus den himmlischen Zeichen machen soll.

Kalm. Nicht wahr? Er hat beim Herrn Schulmeister in der Erdbeschreibung Unterricht gehabt?

Aug. Ei freilich.

Kalm. Nun da weiß Er doch, daß die Erde in gewisse Theile abgetheilet wird?

Aug. Sie meinen doch die vier Welttheile, davon einer: Europa, der andere: Asien, der dritte: Afrika, und der vierte: Amerika heißt?

Kalm. Ganz recht.

Aug. Unser Herr Schulmeister hat uns aber dabei gesagt, daß man jetzt fünf Welttheile rechne, und daß der fünfte Südindien oder Australien heißt?

Kalm. Der Mann hat ganz recht, denn wie ich Ihm schon letzthin (auf der 45sten Seite) gesagt habe, so ist auf der Erdkugel, uns gerade gegen über, ein groses,

grosses

großes Meer, die große Südsee, in diesem Meere sind viele, viele Inseln, und diese Inseln zusammen machen den fünften Welttheil aus, den man Australien genannt hat.

Aug. So ist das? Da wohnen also auch die Neuseeländer, die Sie uns schon (auf der 46sten Seite) beschrieben haben?

Kalm. Richtig, und überhaupt die Gegenfüßler von Europa. Doch dieß wollen wir jetzt bei Seite setzen. Er weiß also, daß man die Erde in fünf Haupttheile abgetheilet hat?

Aug. Ja.

Kalm. Er weiß daher auch wohl, daß in jedem dieser Haupttheile, z. E. in Europa, wieder viele Länder oder Reiche liegen, und daß jedes dieser Länder wieder seinen festgesetzten Namen hat?

Aug. O ja, denn in Europa liegt z. E. Portugall, Spanien, Frankreich, England, Holland, Deutschland u. s. w.

Kalm. Jedes von diesen Reichen oder Ländern ist nun ein gewisser festgesetzter Distrikt von unsrer Erdkugel, der seinen gewissen festgesetzten Namen hat. Nicht wahr?

Aug. Was sonst?

Kalm. Er weiß nun auch wohl, daß in jedem dieser Erddistrikte, in jedem dieser Länder, z. E. in Deutschland, wieder viele Städte, Dörfer und Ortschaften liegen, und daß jede dieser Ortschaften wieder ihren gewissen Namen hat?

Aug. Das ist mir alles bekannt: ich möchte aber nur wissen, wie Ihnen diese Dinge jetzt einfielen?

Kalm.

Kalm. Das soll Er bald sehen. Hat Er noch niemals darüber nachgedacht, warum man wohl die Erde so in gewisse festgesetzte Theile abgetheilet, und einem jeden von diesen Theilen seinen eigenen Namen gegeben hat?

Aug. Nein, das ist mir noch nie eingefallen.

Kalm. Nun so überlege Er doch einmal, was Er wohl machen wollte, wenn die Erdkugel nicht in gewisse Länder abgetheilet wäre, und nicht jedes Land, ja jeder Ort in demselben seinen eigenen Namen hätte, und sein Bruder schriebe Ihm heute:

Lieber Bruder!

Ich bin vor einem halben Jahre in . . . . unter die Soldaten gerathen, und stecke seit der Zeit in der Festung zu . . . . ich kann aber wieder loskommen, wenn ich 50 Thaler schaffe. Sey daher so gut, und schicke mir von meinem Erbtheile so viel, und zwar nach . . . . wo mein Lieutenant, der's sehr gut mit mir meint, einen Bruder, mit Namen Stimstam, hat, bei diesem will ich's zu Weihnachten abholen lassen, ich verlasse mich darauf, und bin dafür unaufhörlich

. . . . den 11. Sept.
1792.

Dein

dankbarer Bruder

Friedrich Denker.

Wenn Er also heute so einen Brief von seinem Bruder erhielte, so sag' Er mir einmal, was Er da angefangen,

wie

wie Er's Geld an seinen Bruder bringen, wohin Er's schicken wollte.

Aug. Da möchte ihm der Guckguck Geld schicken, denn wer wüßte denn, was das für eine Festung wäre, wo er steht, und wo die Stadt läge, in der sein Lieutenant einen Bruder hat.

Kalm. Wie nun, wenn das Land und die Stadt, wo er ist, aber keinen, und überhaupt kein Land, kein Ort einen Namen hätte?

Aug. Je, da könnte er nun freilich nichts dafür, und mir's auch nicht anhaben, ich müßte ihn aber auch, so wehe mirs thun würde, stecken lassen.

Kalm. Nun sieht Er! Wie es in diesem Falle wäre, so würde es im Ganzen auch seyn. Es möchte auf der Erde vorfallen, was nur wollte, wir würden einander davon keine Nachricht geben, einander nicht zu Hülfe kommen, uns auf der Erde gar nicht bethun, oder behelfen können, die Geschäfte des gemeinen Lebens würden stocken, Handel und Wandel auch.

Aug. Das ist gewiß.

Kalm. Nun sieht Er! damit man sich nun auf der Erde bethun oder behelfen, und gleich wissen kann, wohin, an welchen Ort der Erde man gleich denken muß, wenn wir von etwas hören, so hat man die Erde in gewisse Theile abgetheilet und jedem dieser Theile seinen Namen gegeben, höre ich diesen nennen, so weiß ich nun auch, welche Gegend der Erde gemeinet ist; denn weiß Er nicht gleich, welcher Theil der Erdkugel gemeinet ist, wenn Er höret, daß es in Frankreich jetzt besser als bei der Revolution aussiehet?

Aug.

Aug. Warum denn nicht? Ich möchte nur aber wissen, warum Sie jetzt auf diese Sachen kommen?

Kalm. Das wird Er nunmehr gleich sehen. So wie man nämlich die Erdkugel in gewisse Theile abgetheilet, und jedem Theile seinen gewissen Namen gegeben hat, damit man sich nämlich auf der Erde bethun oder behelfen, — in alles finden, und gleich wissen kann, an welche Gegend der Erde man denken muß, wenn man von etwas höret, so hat man's, aus eben dieser Ursache, auch mit dem Firmamente des Himmels gemacht.

Aug. Nun geht mir bald ein Licht auf.

Kalm. Ich denke selbst. Nicht wahr? Wenn es Abends recht helle ist, so sieht man eine erstaunliche Menge von Sternen. Damit sich nun die Herren Gelehrten unter denselben bethun oder behelfen können, damit sie gleich wissen, welche Gegend des Firmaments gemeinet ist, wenn sie hören, daß an demselben, da und da, das und das vorfällt, so haben sie dasselbe, wie gesagt, in gewisse Distrikte abgetheilet, und jedem solchen Distrikt seinen eigenen Namen gegeben. So bald nun einer von ihnen diesen Namen nennen höret, so weiß er auch, wohin er an den Himmel zu sehen hat.

Aug. Das ist sehr begreiflich.

Kalm. So einen Distrikt auf der Erde nennt man nun ein Reich, oder ein Land, am Himmel heißt er aber ein Zeichen.

Aug. Also sind die so genannten Zeichen am Firmamente des Himmels, von welchen hier die Rede

ist,

ist, weiter nichts als: was auf der Erde die so genannten Länder sind?

Kalm. Weiter nichts. Gewisse festgesetzte Distrikte des Firmaments, deren jeder seinen gewissen Namen hat. Auf der Erde heißt nun ein gewisser Distrikt Frankreich, ein andrer Preußen, ein dritter Rußland u. s. w.; am Himmel einer, der heißt Adler, ein anderer: Fuhrmann, ein dritter: Schlange u. s. w.

Aug. Es ist doch sonderbar.

Kalm. Und wie man die ganze Erdkugel rund herum in solche Distrikte abgetheilet hat, so hat mans auch mit dem ganzen Firmamente rund herum gemacht. Wenn nun einer von denjenigen Herren, die hierin studiret sind, meldet, daß in einem dieser Himmelsdistrikte etwas vorfällt, daß sich z. E. im Adler ein neuer Stern gezeiget habe, so wissen die übrigen nunmehr den Augenblick, welche Gegend des Firmaments da gemeinet sey, wohin sie also sehen müssen.

Aug. Das ist sehr begreiflich. So gut ich weiß, welcher Distrikt der Erde gemeinet ist, wohin ich also denken muß, wenn ich höre, daß Polen — nunmehro nicht mehr ist.

Kalm. Richtig.

Aug. Die zwölf so genannten Zeichen, die im Kalender vorkommen, nämlich Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Wage, Scorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann und Fische, dieß sind also auch solche große Distrikte am Firmamente des Himmels?

Kalm.

Kalm. Ja, mein lieber August! und weiter nichts.

Aug. Es giebt aber doch wohl sehr viele solche Distrikte am Himmel?

Kalm. O ja, denn das ganze Gewölbe des Himmels, das rings um die Erde herumgehet, ist in lauter solche Distrikte abgetheilet. — Es werden ihrer ohngefähr hundert seyn, die man zur Zeit hat.

Aug. Ja warum kommen denn nun aber nur jene zwölfe im Kalender vor?

Kalm. Hier habe ich meine Erdbeschreibung, darin stehet, daß die Elbe in Böhmen entspringe, durch Ober- und Niedersachsen laufe, und ohngefähr 18 Meilen hinter Hamburg in die Nordsee falle.

Aug. Das ist bekannt.

Kalm. Hier sind also, indem der Lauf der Elbe beschrieben wird, drei große Erddistrikte genennet, Böhmen, Obersachsen und Niedersachsen; es giebt ihrer aber ja noch viel mehr auf der Erde, warum sind denn hier nur diese genennet? und nicht auch Frankreich oder Schweden u. dgl.

Aug. Weil hier nur der Lauf der Elbe beschrieben wird, und dieser Fluß nur durch jene drei Distrikte der Erde und nie durch Schweden oder Frankreich läuft, so können also auch hier nur diese Länder genennet werden.

Kalm. Nun sieht Er, so ists denn auch mit jenen 12 Himmelsdistrikten. In dem Kalender wird nämlich der Lauf der Planeten um die Sonne herum, wie

wie uns solcher nämlich, von der Erde aus betrachtet, vorkommt, und die daraus entstehenden Zeitabtheilungen beschrieben. Versteht Er mich?

Aug. Ich werd' doch das verstehn.

Kalm. Also gut. Da nun der Lauf der Planeten nur innerhalb jener 12 Himmelsdistrikte geschiehet, da der Weg, den Gott den Planeten, also auch unserer Erde um die Sonne herum angewiesen hat, nur durch jene 12 Himmelsdistrikte gehet, so können auch nur diese zwölfe im Kalender vorkommen.

Aug. Wenn also die Erde und die übrigen Planeten durch andere Distrikte um die Sonne herum marschirten, so kämen auch wohl andere im Kalender vor?

Kalm. Ganz natürlich.

Aug. Was ist denn aber nun darunter zu verstehen, wenn der gemeine Mann spricht: Heute regieret so ein Himmelsdistrikt, z. E. der Krebs u. dgl.

Kalm. Ehe ich Ihm das begreiflich machen kann, muß ich Ihn vorher noch mit dem Monde bekannt machen, und das soll nächstens geschehen.

Aug. Nun so sagen Sie mir wenigstens jetzt, was das heißt: die Sonne tritt in so ein Zeichen, oder in so einen Himmelsdistrikt. Z. E. in den Schützen, in die Wage u. dgl.

Kalm. Ja, das will ich, und zwar morgen.

Vierzehntes Gespräch,

in welchem gezeiget wird, was das heißet, wenn im Kalender stehet: daß die Sonne in das oder jenes Zeichen trete?

Kalm. Wie die Erde nach und nach um die Sonne herumläuft, das weiß Er doch noch?

Aug. Sie haben mirs ja neulich (im 10ten und 12ten Gespräche) da an dem Tische und draußen an dem Gemeinberge, begreiflich gemacht.

Kalm. Nun gut. Hier sieht man noch den Kreis um den Tisch herum, der die Straße der Erde um die Sonne herum damals vorstellte. Wenn ich nun wieder da auf diesen Kreis trete, nicht wahr? so ist hinter mir und über dem Tische drüben noch Stube?

Aug. Wie sonst?

Kalm. Der Tisch ist also nicht etwa an die Wand dort angeschoben?

Aug. Bewahre! denn wie könnten Sie denn sonst um den Tisch herum gehen, wenn er an die Wand angeschoben wäre?

Kalm. Nun sieht Er! so ists auch mit der Sonne. Sie stehet in dem unermeßlich großen Raume der Schöpfung für uns mitten inne, gleichsam wie da der Tisch mitten in der Stube. Die Erde mag also in der Straße, welche ihr Gott um die Sonne herum angewiesen hat, stehen, wo sie will, so ist hinter ihr noch Himmel, und über der Sonne drüben auch noch Himmel, wie wir zu reden pflegen.

Aug. Wieder etwas neues — aber ganz natürlich, denn wenn die Sonne in dem großen Raume der Schöpfung nicht frei schwebend stünde, so könnte ja die Erde nicht so, wie Sie mir (im 12ten Gespräche) gezeigt haben, alle Jahr einmal um die Sonne herumlaufen. Daß sie nicht fällt, rührt von Gottes Allmacht her.

Kalm. Richtig, daß es uns aber so vorkommt, als wenn die Sonne gleichsam an das Firmament fest gemacht (wie ein Tisch an die Wand angeschoben) wäre, das rührt daher, weil sie so entsetzlich weit von uns stehet, und wir daher jenen Raum nicht übersehen können, der sich über der Sonne drüben, zwischen ihr und dem Firmamente noch befindet.

Aug. Das glaub' ich selbst.

Kalm. Nun so merk' Ers nur, nachher wirds Ihm schon deutlich werden, wenn's Ihm jetzt noch dunkel ist. Ich will wieder die Erde, und der Leuchter dort auf dem Tische soll jetzt die Sonne vorstellen. Wenn ich nun jetzt hier auf diesen Kreis trete, und gerade hin nach dem Leuchter auf dem Tisch sehe, was habe ich da, über dem Leuchter drüben, für ein Stück von der Stube gerade vor mir in Augen?

Aug. Die Stubenthür.

Kalm. Ich, der Leuchter auf dem Tische und die Stubenthür, stehen also jetzt in einer geraden Linie gegen einander?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Nun will ich aber einmal da auf diesem Kreise einige Schritte, rechter Hand hin, fortgehen. Sieht

Sieht Er! bis hierher. Wenn ich nun von hier aus gerade nach dem Leuchter hinsehe, was habe ich jetzt, über dem Tische drüben, für ein Stück von der Stube gerade vor mir in Augen? Auch noch die Stubenthür?

Aug. Nein, den Ofen.

Kalm. Wenn ich noch einige Schritte auf dem Kreise weiter gehe, bis hierher, und nach dem Leuchter hinsehe, was habe ich jetzt gerade vor mir in Augen?

Aug. Die Kammerthür.

Kalm. Was jetzt? wenn ich hierher gehe?

Aug. Das Klavier.

Kalm. Nun sieht Er, so gehts rings herum, gehe ich hierher, und sehe gerade nach dem Leuchter hin, so habe ich, über dem Tische drüben, ein Fenster gerade vor mir in Augen, von hier aus, das Pult, von hier aus wieder ein Fenster, ja wenn ich wieder hierher trete, wo ich vorhin stand, wenn ich also einmal rings um den Tisch und den Leuchter herum bin, und nach demselben hinsehe, so stehet mir wieder die Stubenthür gerade in Augen. Sieht Er's?

Aug. Ich werd's doch sehen.

Kalm. Nun so ist es akkurat mit der Sonne. Wenn wir von der Erde aus jetzt nach der Sonne hinsehen, so stehet uns über derselben drüben, von dem Firmamente des Himmels, jetzt jener Distrikt gerade vor den Augen, welchen die Menschen Jungfrau genennt haben, die Sonne geht also auch jetzt zugleich mit den Sternen auf und unter, welche zu jenem Distrikte gerechnet werden. Versteht Er mich?

Aug. Ei ich verstehe Sie gar wohl.

Kalm. Weil nun aber die Sonne so erschrecklich weit von uns stehet, so können wir, wie ich Ihm schon vorhin sagte, den Raum, der sich zwischen ihr und dem Firmamente über ihr drüben noch befindet, nicht übersehen, es kommt uns also vor, als stünde sie jetzt wirklich mitten unter den Sternen, die in jener Himmelsgegend stehen, und wir sprechen daher: die Sonne stehet jetzt in der Jungfrau.

Aug. Das heißt also so viel, als: Es kommt uns jetzt vor, als stünde sie unter denjenigen Sternen, die zusammen genommen, im großen Weltraume den Distrikt ausmachen, den man Jungfrau nennet?

Kalm. Richtig, wenn nun aber die Erde, z. E. vier Wochen durch, alle Tage ein Stück in ihrer Straße um die Sonne herum fortgerückt ist, und wir sehen nachher gerade nach der Sonne hin, so stehet uns dann, über derselben drüben, vom Firmamente derjenige Distrikt gerade vor den Augen, den wir Wage nennen, und dann sprechen wir: die Sonne stehet in der Wage.

Aug. Und stehet doch immer noch auf dem nämlichen Flecke, wo sie vor vier Wochen stand, da es hieß: sie stehe in der Jungfrau. Nicht wahr?

Kalm. Ganz natürlich, so wie der Tisch da mit dem Leuchter immer auf einem Flecke stehen blieb, ohnerachtet ich bald die Stubenthür, bald den Ofen, bald die Kammerthür, gerade vor mir in Augen hatte, wenn ich nach demselben hinsah, je nachdem ich nämlich da oder dort auf dem Kreise hier stand.

Aug. Ja, ja, das läßt sich sehr gut begreifen, und wenn die Erde in ihrer Straße um die Sonne herum,

Bayerische Staatsbibliothek München

so weit fortgerückt ist, daß wir die Sonne nunmehr vor jenem himmlischen Distrikte, der Wage heißt, zu sehen bekommen, da wir sie zeither vor der Gegend des Himmels sahen, die man Jungfrau genennet hat, nicht wahr? so sagen wir: die Sonne ist in die Wage getreten.

Kalm. Richtig, mein lieber August! und so gehts rings um die Sonne herum, von Jahr zu Jahr; so wie nämlich die Erde immer weiter in ihrer Bahn fortrückt, so sehen wir die Sonne auch immer vor andern Sternen, sie scheinet also fortzurücken, bleibt aber, wie Er nunmehr selbst einsehen wird, beständig auf einem Flecke.

Aug. Wer kann denn aber sehen, vor was für Sternen die Sonne eben stehet, denn so bald sie aufgegangen ist, so bald wir sie also sehen, so verschwinden ja auf einmal alle Sterne am Himmel?

Kalm. Da hat man Instrumente, durch die man bei lichtem hellen Tage alle Sterne am Himmel, auch die neben der Sonne sogar siehet, durch diese Instrumente kann man also auch wahrnehmen, bei was für Sternen heute die Sonne stehet, mit welchen sie zu Einer Zeit auf- und untergehet. Da nun, wie ich Ihm schon gesagt habe (Seite 90,), der ganze Himmel in gewisse festgesetzte Distrikte abgetheilet ist, und jedem Distrikte seine gewissen Sterne gegeben sind, so wissen die Herren Gelehrten nun auch gleich, vor welchem Distrikte sie heute stehet.

Aug. Auf die Art, ganz natürlich.

Kalm.

Kalm. Morgen will ich Ihm die ganze Sache außen an dem Berge, wo wir letzthin waren, vollends ganz begreiflich machen.

Ehe August den andern Tag wieder kam, so machte der Kalendermann an dem Berge verschiedene Vorkehrungen, von denen August gar nichts wußte. Gleich früh machte er sich zwölf Stäbe, an deren jeden er einen Namen von den zwölf Himmelsdistrikten schrieb, die im Kalender vorkommen, an einen also: Widder, an den andern: Stier, an den dritten: Zwillinge, u. s. w., band sie zusammen, und ließ sie durch die Magd, nebst einem Korb voll Sägespäne an jenen Berg tragen, er aber nahm die lange Stange mit der Kugel, steckte sie wieder mitten am Berge in das Loch, wo sie beim vorigen Male (Seite 79.) gestanden hatte, knüpfte einen 25 Ellen langen Bindfaden an die Stange, und ging nun, wie damals, an demselben rings um die Stange am Berge herum. Die Magd mußte ihm dabei, von dem Fuße auf, nachgehen und Sägespäne streuen, wodurch denn ein ordentlicher sichtbarer Kreis um die Stange, am Berge herum, entstand. Die 12 Stäbe hatte er dazu mitgenommen, daß er sie, (aber in einem weit größern Kreise, und in gleicher Weite von einander) auch am Berge um die Stange herum stecken wollte, band daher noch 35 Ellen an jenen Bindfaden, ging nun an demselben einmal rings um die Stange am Berge herum, zählte dabei die Schritte, und fand, daß er alle 30 Schritte einen solchen Stab stecken müsse, wenn einer wie der andre, in dieser Entfernung, gleich

weit von einander stehen sollte. Er trat denn also, mit dem Bindfaden in der Hand, nunmehro ganz zu unterst, an dem Fuß des Berges, so, daß die Stange gerade vor ihm in die Höhe stand, und steckte hier den Stab, an den er geschrieben hatte: Steinbock, fest in die Erde. Da dieß geschehen, so ging er, an seinem Bindfaden rechter Hand hin, Berg an, zählte 30 Schritte ab, und steckte den Stab ein, wo daran stand: Wassermann, zählte von da wieder 30 Schritte, dann steckte er den Stab ein, an den er geschrieben hatte: Fische, von da ging er wieder 30 Schritte weiter, an seinem Bindfaden Berg an, steckte den Stab ein, woran stand: Widder, und da er von hier aus nach der langen Stange hinsahe, so stand er ihr akkurat gleich, der Stab mit dem Worte: Widder, stand also am Berge eben so hoch als die Stange. Nun gings weiter, immer wurde von 30 Schritten zu 30 Schritten so ein Stab gesteckt. Erst der mit dem Worte: Stier, nachher der, wo Zwillinge dran stand, nachher der, wo er daran geschrieben hatte: Krebs, und dieser kam denn akkurat, zu alleroberst des Berges, so zu stecken, daß jetzt die lange Stange gerade unter ihm am Berge stand. Von hieraus gings also an dem Bindfaden, auf der andern Seite hinunter, wieder Berg ein, er zählte also auch wieder von hier aus 30 Schritte, dann steckte er den Stab ein, wo daran stand: Löwe, dann wieder nach 30 Schritten den mit dem Worte: Jungfrau, nachher den, woran er geschrieben hatte: Wage, und siehe da! dieser kam just wieder so zu stecken, daß er der langen Stange mit der Kugel gleich, am Berge eben

so

so hoch stand, als sie. Von hier aus zählte er dann wieder 30 Schritte, und steckte den Stab ein, woran er geschrieben hatte: Scorpion, und endlich wieder nach 30 Schritten den, mit dem Worte: Schütze. Den Bindfaden machte er aber nunmehr wieder los von der Stange, setzte sich einsweilen am Fuße des Berges nieder, und wartete auf seinen August, denn er hatte zu Hause befohlen, ihn hierher zu schicken, wenn er käme. Endlich kam er, und zwar mit schnellen Schritten, so bald er zumal den weißen Kreis um die Stange herum, und die vielen Stäbe am Berge erblickt hatte.

Funfzehntes Gespräch,
in welchem der Gang der Erde durch die zwölf himmlischen Zeichen vollends ganz begreiflich gemacht wird.

Aug. Nun sagen Sie mir um Gottes willen! was das ist, was ich an dem Berge sehe? Was haben Sie da wieder einmal gemacht?

Kalm. Ich hab's Ihm ja gestern versprochen, daß ich Ihm heute vollends zeigen will, wie die Sonne aus einem Zeichen ins andere zu wandern scheinet, ohne daß sie ja im geringsten von der Stelle weichet, die ihr Gott in seinem Reiche einmal angewiesen hat, und hierzu habe ich dieß alles hier an dem Berge zugerichtet. Die Kugel an der Stange in der Mitte, bedeutet, wie das vorigemal (Seite 78.), die Sonne, der weiße Kreis, der um dieselbe herum gehet, stellet die Straße vor,

vor, in der die Erde nach und nach um die Sonne herumläuft, und die zwölf Stäbe, die Er um die Stange und jenen Kreis herum stecken sieht, bedeuten die 12 Districkte am Himmel, durch welche die Erde, und die übrigen Planeten, Jahr aus Jahr ein, ihren Weg nehmen. Sieht Er! hier auf dem alleruntersten Stabe steht Steinbock, dieß bedeutet: daß die Gegend, hier von diesem Stabe an, bis da rechter Hand hin zu dem andern Stabe Steinbock heißet. Dort auf dem andern stehet Wassermann, die ganze Gegend von diesem Stabe an bis zu dem dritten, hat also diesen Namen, und so gehts rings herum.

Aug. Das begreife ich gar wohl.

Kalm. Nun gut. Ich will wieder, wie damals, die Erde vorstellen, also in meine Bahn, auf diesen weißen Kreis, und zwar hieher zu allerunterst derselben, treten. Nicht wahr? jetzt ist die Stange mit der Kugel dort, welche die Sonne vorstellet, gerade vor mir, mir am höchsten.

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Wenn ich nun aber von hier aus, gerade nach der Stange hinsehe, was für ein Stab steht dort oben gerade hinter ihr?

Aug. Der, wo der Krebs dran stehet.

Kalm. Wenn also die Erde in ihrer Straße um die Sonne herum so zu allerunterst derselben stehet, dann bekommen wir die Sonne vor derjenigen Gegend des Himmels zu sehen, die Krebs heißet, dann sprechen wir, die Sonne trete in den Krebs (☉ in ♋), und das geschieht allezeit den 21sten Junius eines jeden Jahres.

Aug.

Aug. Da stehet also die Erde allemal in ihrer Straße gegen die Sonne am tiefsten, und dann haben wir auch nach dem, was Sie mir (auf der 83sten Seite) schon gesagt haben, ganz natürlich Sommers Anfang und den längsten Tag.

Kalm. Richtig. Nun will ich aber da, in meiner Straße rechter Hand hin, weiter gehen, immer weiter. Sieht Er! wie die Stange dort in der Mitte, mit der Kugel, nun auch immer weiter, nach dem zweiten Stabe, da oben zu, zu stehen kommt, ja jetzt bin ich so weit, daß die Stange gerade vor dem Stabe stehet, auf dem das Wort: Löwe geschrieben ist.

Aug. Die Sonne ist also nunmehr in den Löwen getreten (☉ in ♌), wie wir im gemeinen Leben sprechen, stehet aber immer noch auf dem ersten Flecke.

Kalm. Richtig, und das geschieht allezeit den 23sten Julius eines jeden Jahres. Da ist also die Erde in ihrer Bahn schon etwas höher gestiegen, die Tage nehmen also schon ab, wie Er noch (von der 85sten Seite her) wissen wird.

Aug. Alles sehr begreiflich.

Kalm. Nun will ich noch weiter in meiner Straße fortgehen, sieht Er, wie die Stange immer weiter nach dem dritten Stabe, dort oben zu, zu rücken scheinet? immer weiter, ja jetzt steht sie wieder gerade vor demselben. Was ist's für einer?

Aug. Der, an welchen Sie geschrieben haben: Jungfrau. Die Sonne ist nunmehr in die Jungfrau getreten, (☉ in ♍.).

Kalm. Und das geschieht jedes Jahr den 23. August, und weil da, wie Er hier sieht, und schon (aus Seite 84.) weiß, die Erde immer höher steigt, die Sonne ihr also immer tiefer zu stehen kommt, so nehmen die Tage auch immer mehr ab. Gehe ich in meiner Bahn noch weiter, immer weiter, bis hierher, so stehet jetzt gerade hinter der Stange der vierte Stab: Wage, die Sonne tritt also in die Wagè, wenn die Erde gegen sie so stehet. (☉ in ♎).

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Ich stehe aber jetzt auch der Stange dort gleich, am Berge eben so hoch als sie, es muß also bei mir Tag und Nacht gleich seyn, und das ist denn auch wirklich so, wenn die Erde in ihrer Straße bis hierher ist. Dieß geschieht allemal den 23sten September, dann haben wir zugleich, wie Er schon (von Seite 85. her) weiß, Tag und Nacht gleich. Herbsts Anfang.

Aug. Es trifft doch alles aufs Haar ein.

Kalm. Nicht wahr? Gehe ich in meiner Straße auch von hier aus weiter, so kommt mir die Stange immer weiter, nach dem fünften Stabe da drüben zu, zu stehen, ja jetzt steht sie wieder gerade vor demselben. Welcher ists?

Aug. Der mit dem Worte: Scorpion. Die Sonne tritt also in den Scorpion, wenn die Erde so gegen sie stehet, wie Sie da gegen die Stange? (☉ in ♏).

Kalm. Richtig, und dieß geschieht allezeit den 23. October eines jeden Jahres. Die Erde steigt um die Zeit, wie Er sieht, immer noch höher, die Tage müssen also auch immer noch abnehmen (Seite 84.) Gehe ich

von

von hier aus weiter fort, immer weiter, sieht Er! so kommt mir jetzt die Stange gerade vor den sechsten Stab dort unten zu stehen, worauf ich Schütze geschrieben habe.

Aug. Wenn also die Erde in ihrer Straße so weit in die Höhe ist, daß wir die Sonne vor jener Himmelsgegend erblicken, die wir Schütze nennen, so sagen wir: **sie sey in den Schützen getreten (☉ in ♐),** und das geschieht?

Kalm. Allemal den 22sten November eines jeden Jahres. Die Erde steigt da noch immer höher, die Sonne kommt uns also immer tiefer zu stehen, die Tage müssen also auch immer noch abnehmen, (Seite 81.). Ich will in meiner Straße dahier noch weiter gehen, sieht Er! wie mir die Stange dort in der Mitte, immer weiter, nach dem siebenten, untersten Stabe zu, zu stehen kommt? immer weiter, ja jetzt steht sie mir gerade vor demselben.

Aug. Auf dem Stabe steht nun Steinbock, also tritt die Sonne in den Steinbock (☉ in ♑), oder: wir sehen sie jetzt, von der Erde aus, in derjenigen Gegend des Himmels, die man Steinbock nennet, nicht wahr?

Kalm. Ja, mein lieber August, und weil dann die Erde in ihrer Straße gegen die Sonne am höchsten, für uns also die Sonne am tiefsten stehet, so haben wir, wie Er schon (von der 81sten Seite her) weiß, den kürzesten Tag, Winters Anfang, und dieß geschieht allezeit den 21sten December eines jeden Jahres. Nicht wahr, es trifft ein?

Aug.

Aug. Aufs Haar, wie es der Kalender und die Erfahrung zeigen.

Kalm. Nun gehts also mit mir, in meiner Straße, da hier auf der Seite wieder Berg ein, immer weiter, sieht Er! wie dadurch die Stange da in der Mitte, immer weiter, nach dem achten Stabe zu, zu rücken scheinet, immer weiter, ja jetzt steht sie gerade vor ihm, welcher ist's?

Aug. Der, wo Wassermann daran stehet.

Kalm. Richtig, wenn also die Erde in ihrer Straße gegen die Sonne so weit ist, dann sehen wir sie vor der Gegend des Firmaments, die wir Wassermann nennen) sagen dann: sie sey in dieses Zeichen getreten (☉ in ♒). und dieß geschieht allezeit den 20sten Januar eines jeden Jahres. Die Erde fällt nun wieder, die Tage fangen also bei uns auch wieder an zuzunehmen (Seite 82.). Ich will noch weiter gehen in meiner Straße, also immer mehr und mehr Berg ein, sieht Er, wie dadurch die Stange immer weiter, nach dem neunten Stabe zu, zu rücken scheint, ja jetzt steht sie von hier aus mit demselben in einer geraden Linie. Was ist's für einer?

Aug. Der, wo Fische dran stehet.

Kalm. Richtig, und so ist's denn auch mit der Erde, sie rückt immer weiter, dadurch kommt uns die Sonne auch immer weiter nach jener Himmelsgegend zu zu stehen, die wir Fische nennen, ja den 18. Februar eines jeden Jahres ist die Erde in ihrer Bahn so weit, daß uns die Sonne gerade vor jenem Himmelsdistrikt, den wir Fische nennen, zu stehen kommt, dann sagen wir: die Sonne trete in die Fische, (☉ in ♓). Um diese Zeit

fällt

fällt die Erde in ihrer Bahn immer mehr, die Tage müssen also auch immer mehr zu nehmen (Seite 82.).

Aug. Wenn man's einmal weiß, so gehet alles natürlich zu.

Kalm. Nicht wahr? Ich will nun noch weiter in meiner Straße gehen, immer weiter, ja jetzt stehe ich da, der Stange in der Mitte, wieder gleich, eben so hoch am Berge wie sie, und wenn ich gerade nach ihr hinsehe, so stehet sie akkurat da drüben, vor dem zehnten Stabe, auf dem: Widder stehet. Nicht wahr?

Aug. Freilich, und das stellet vor, wie die Erde in ihrer Bahn immer weiter und weiter heruntersteigt, bis sie endlich der Sonne gleich, eben so hoch wie sie, in dem unermeßlichen Raume der Schöpfung stehet, dann erblicken wir sie gerade vor derjenigen Gegend des Himmels, die man Widder nennet, und sagen: die Sonne sey in den Widder getreten, (☉ in ♈).

Kalm. Und dieß geschieht allezeit den 20. März eines jeden Jahres, wo wir denn auch, weil die Erde der Sonne wieder gleich stehet, wieder Tag und Nacht gleich und Frühlings Anfang haben, wie Er alles noch (von der 83sten Seite her) wissen wird.

Aug. Ich werd's auch in meinem Leben nicht wieder vergessen.

Kalm. Nun will ich von hier aus noch weiter in meiner Straße gehen, immer weiter, und sieht Er! jetzt stehet die Stange gerade vor dem 11ten Stabe dort oben, wo das Wort: Stier daran stehet. Nicht wahr?

Aug. Ja, und dieß stellet vor, wie jetzt die Sonne uns vor jener Gegend des Himmels zu stehen kommt,

die

die wir Stier nennen, und dann sprechen wir, sie sey in den Stier getreten, (☉ in ♉).

Kalm. Richtig, und dieß geschieht allezeit den 20. April eines jeden Jahres. Um die Zeit steigt die Erde in ihrer Bahn noch immer tiefer, die Sonne kommt uns also immer höher zu stehen, die Tage nehmen also immer mehr zu, (Seite 83.). Gehe ich nun von hier aus noch weiter in meiner Straße fort, so kommt mir die Stange dort auch immer, nach dem 12ten Stabe zu, zu stehen, wo Zwillinge dran stehet, ja jetzt bin ich so weit, daß sie gerade vor demselben stehet.

Aug. Und wenn die Erde in ihrer Straße so weit fortgerückt ist, daß wir die Sonne beständig vor jenem Distrikte, den wir Zwillinge nennen, sehen, so sagen wir, sie sey in die Zwillinge getreten (☉ in ♊), und das geschieht wohl allezeit den 21sten Mai eines jeden Jahres?

Kalm. Richtig, und weil um diese Zeit die Erde in ihrer Straße, wie Er hier siehet, immer noch Berg ein gehet, die Sonne uns also immer höher zu stehen kommt, so müssen also auch die Tage immer mehr und mehr zu nehmen. (Seite 83.).

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Wenn ich nun in meiner Straße noch weiter gehe, so kommt mir die Stange auch immer weiter, nach dem ersten, obersten Stab zu, zu stehen, an welchem Krebs stehet, immer weiter, ja jetzt steht sie wieder gerade vor demselben, die Sonne ist also wieder in den Krebs getreten, wir haben wieder den längsten Tag, und Sommers Anfang, wie vorhin. — Und so gehts von einem Jahre zum andern, so scheinet die Sonne

durch

durch diese zwölf Distrikte des Himmels hindurch zu laufen, und kommt doch in alle Ewigkeit nicht von dem Flecke weg, den ihr Gott einmal angewiesen hat, so wenig als die Stange da mit der Kugel, ist also wirklich ein Fixstern.

Aug. Es ist alles sehr begreiflich, nur daß es unser einer nicht so weiß.

Kalm. Ich denke aber doch, daß Er nunmehr die Sache besser einsehen soll. Mit den übrigen Planeten hat es die nämliche Bewandniß, wie mit der Erde, doch davon wollen wir morgen mit einander sprechen. Punkt 8 Uhr bin ich wieder hier.

NB. Die Abkürzungszeichen: ☉ in ♉ z. E. und dergleichen, werden im folgenden Gespräche erklärt.

Sechszehntes Gespräch,

in welchem das Nothwendigste von den übrigen Planeten erzählet wird.

Aug. Ich bin schon da!

Kalm. Das freuet mich. Weiß Er noch, wie, außer der Erde, die acht übrigen Planeten heißen?

Aug. Merkurius, Venus, Mars, Ceres, Pallas, Jupiter, Saturn und Uranus.

Kalm. Richtig, und mit diesen acht Planeten hats eben die nämliche Bewandniß, wie mit der Erde.

Aug. Das wäre.

Kalm. Ja, ja, aufs Wort, denn erstlich drehen sie sich, wie die Erde (nach dem sechsten Gespräche) beständig wie an zwei Zapfen, um sich selbst herum.

Aug. Tag und Nacht wechseln auf ihnen also auch wohl so ab, wie bei uns auf der Erde?

Kalm. Ganz natürlich.

Aug. Aber woher weiß man denn das, es ist ja noch niemand dort gewesen?

Kalm. Das ist auch nicht nöthig, denn da hat man schon andre Wege, durch die man solche Sachen heraus bringen kann. Auf den Planeten sind nämlich gewisse dunkle Flecke, die auf denselben nicht immer auf einerlei Art zu sehen sind. Jetzt stehen sie nämlich am rechten Rande so eines Planeten, in kurzem rücken sie weiter nach der Mitte, hernach nach dem linken Rande zu, dann verschwinden sie, und nun dauerts eine gewisse Zeit, einmal so lange als das andere, so kommen sie wieder am rechten Rande hervor, wie man das alles gar deutlich bemerket, wenn man so einen Stern durch Vergrößerungsgläser, die ordentlich dazu gemacht sind, ansiehet.

Aug. Es ist doch kurios.

Kalm. Aber auch nützlich, denn hieraus hat man geschlossen, daß sich die Planeten, wie die Erde, nach und nach um sich herumdrehen. Giebt man nun Acht, wie lange es dauert, bis ein solcher Fleck, von einemmale zum andern, am rechten Rande sichtbar wird, so weiß man auch, wie lange der Planet Zeit braucht, ehe er sich einmal um sich herum drehet.

Aug.

Aug. Ganz natürlich. Auf der Erde dauerts 24 Stunden, Tag und Nacht zusammen machen bei uns also 24 Stunden aus, wie viel denn auf den übrigen Planeten?

Aug. Vom Merkurius weiß man's noch nicht, weil er zu nahe an der Sonne stehet, und man daher wegen ihres starken Lichtes noch keine Flecken auf ihm hat bemerken können. Auf der Venus dauern aber Tag und Nacht zusammen, (nach unsrer Uhr gerechnet) 23 Stunden und 20 Minuten. Auf dem Mars 24 Stunden 40 Minuten. Auf dem Jupiter aber nur 9 Stunden und 56 Minuten. Vom Saturn und Uranus weiß man es aber auch noch nicht, weil sie nämlich so erschrecklich weit von der Sonne abstehen, und die Herren Gelehrten auch noch keine solche Flecke an ihnen bemerket haben. Von der Ceres und Pallas ist es ebenfalls noch unbekannt.

Kalm. Diese Planeten haben also wohl auch ihre Jahre, wie wir auf der Erde?

Kalm. Ganz natürlich, denn sie laufen ja wie die Erde, nach und nach um die Sonne herum. Wie nun das auf der Erde (nach Seite 70.) ein Jahr heißt, wenn sie ihren Weg um die Sonne herum einmal ganz zurück geleget hat, so kann man es bei den übrigen Planeten auch ihre Jahre nennen, wenn sie einmal um die Sonne herum sind.

Aug. Wie lange bringt denn ein ieder zu, ehe er einmal um die Sonne herumkommt, wie lange dauert denn also auf einem jeden ein Jahr.

Kalm. Immer auf einem länger als auf dem andern, je nachdem sein Weg, weit oder näher um die

Sonne herumgehet, wie Er sich aus dem Gleichniß überzeugen kann, das ich Ihm (auf der 17ten Seite) schon gegeben habe. Wenn wir nach unsrer Zeiteintheilung rechnen, so dauert ein Jahr auf dem Merkurius 88 unsrer Tage, auf der Venus 224 unsrer Tage, (auf der Erde, wie bekannt, 365 unsrer Tage), auf dem Mars 687 unserer Tage, oder ein Jahr und 322 Tage, auf der Ceres 1683 unsrer Tage und 14 Stunden, von der Pallas weiß man es aber noch nicht, auf dem Jupiter 4330 unsrer Tage, oder 11 Jahre und 315 Tage, auf dem Saturn 10tausend 750 unsrer Tage, oder 29 Jahre und 158 Tage, und endlich auf dem Uranus 29tausend 930 unsrer Tage, oder 81 Jahre und 345 Tage.

Aug. So lange bringt Uranus zu, ehe er in seiner Straße ein einzigmal um die Sonne herumkommt? so lange dauert also auf dem Uranus ein Jahr?

Kalm. Ganz natürlich, nach unsern Jahren nämlich gerechnet.

Aug. Es ist doch erstaunlich. Hats denn aber übrigens mit ihrem Laufe eben die Beschaffenheit, wie mit dem Laufe der Erde um die Sonne herum?

Kalm. Vollkommen. Sie laufen nämlich zweitens wie die Erde, durch die bewußten zwölf Distrikte des Himmels rings um die Sonne, stets innerhalb dieser Distrikte, nie vor einem andern, und ihr Lauf gehet auch jederzeit, wie bei der Erde, von Abend nach Morgen zu, um die Sonne herum.

Aug. Aber es stehet doch manchmal im Kalender, daß der oder jener Planet, z. E. Jupiter oder Saturn, rückläufig werde, was heißt das?

Kalm.

Kalm. Das will ich Ihm sagen, wenn nämlich die Planeten in ihrer Bahn eine Zeitlang von Abend nach Morgen zu gerücket sind, so scheinen sie (erst still zu stehen, und nachher) wieder eine Zeitlang von Morgen nach Abend zu, zurück zu kehren. Itzt steht uns z. E. der Jupiter, gegen die Sonne gerechnet, linker Hand, weit nach Morgen zu, nach einer gewissen Zeit aber kommt er von der Sonne aus, wieder rechter Hand zu stehen, dieß heißt nun: er wird rückgängig.

Aug. Woher kommt aber das?

Kalm. Von dem Umlaufe der Erde um die Sonne herum.

Aug. Das kann ich nicht einsehen.

Kalm. Nicht? nun so gebe Er Achtung. Sieht Er die Feldhütte dort drüben auf dem Berge?

Aug. Ich werde doch!

Kalm. Hier rechter Hand steht das Brauhaus, wenn ich nun von hier aus nach der Hütte hinsehe, auf welcher Seite des Brauhauses liegt sie itzt?

Aug. Von hier aus auf der linken.

Kalm. Nun wollen wir aber einmal da nach dem Brauhause rechter Hand hin und um dasselbe herum gehen, sieht Er, wie nunmehro, mit jedem Schritte, den wir thun, die Hütte weiter, nach dem Brauhause zu, zu rücken scheinet. Sieht Er! itzt ist sie gar hinter dasselbe gekrochen.

Aug. Ei sie stehet noch auf dem nämlichen Flecke, wir sind nur hinter dem Brauhause, daß wir sie vor demselben nicht sehen können.

Kalm. Nun wollen wir weiter, vollends um das Brauhaus herumgehen, sieht Er, itzt bekommen wir die Hütte dort drüben wieder zu sehen, aber auf welcher Seite, gegen das Brauhaus hier gerechnet, stehet sie nun?

Aug. Auf der rechten.

Kalm. Komm Er aber einmal gleich vollends herum um das Brauhaus, daher, wo wir erst standen, nicht wahr, nun steht die Hütte auch wieder, gegen das Brauhaus gerechnet, auf der linken Seite?

Aug. Ganz natürlich, und stehet immer noch auf dem ersten Flecke.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit den Planeten, itzt steht uns einer derselben, z. E. Saturn, linker Hand, von der Sonne ab, gegen Morgen zu; unsre Erde drehet sich, wie bekannt, in ihrer Bahn um die Sonne herum, täglich weiter fort, nach Morgen zu, links um die Sonne herum, es muß uns daher vorkommen, als ob Saturn nunmehro nach der Sonne, also nach Abend zu, also rückwärts gehe, immer weiter, bis er gar hinter die Sonne zu stehen kommt, und bis wir ihn endlich, wenn die Erde weit genug herum ist, auf der rechten Seite der Sonne, nach Abend zu erblicken. Er ist aber so wenig nach Abend zu, rückwärts gegangen, als die Hütte dort drüben vorhin von ihrem Flecke wegkam, es kommt von dem Laufe unsrer Erde her.

Aug. Ja, Saturn und alle übrigen Planeten laufen aber doch beständig, bleiben ja nicht so, wie etwa jene Hütte dort auf dem Berge, auf einem Flecke stehen?

Kalm. Sie laufen, aber von dem Mars an, nur nicht so geschwinde als unsere Erde, um die Sonne herum, denn ehe Saturn z. E. ein einzigmal in seiner Straße um die Sonne herum kommt, so hat die Erde ihren Weg schon über 29mal zurückgeleget. Saturn muß also auch eben so oft hinter die Sonne, rückwärts, zu stehen gekommen seyn, ob er gleich seinen Gang nach Morgen zu, um die Sonne herum, ununterbrochen fortgesetzet hat, und so ists mit den übrigen Planeten auch.

Aug. Das läßt sich hören. Aber nun sagen Sie mir doch, was das für Dinge sind, die so oft im Kalender vorkommen, die ⚹, □, △, ☌, ☍, ☊, ☋, und dergleichen?

Kalm. Hat Er noch nicht gehöret, daß die Herren Gelehrten oft nur mit einzelnen Buchstaben schreiben, daß ein einziger Buchstabe bei ihnen oft ein ganzes Wort bedeutet?

Aug. O das habe ich oft gehöret, unser einer kann sich nur nicht drein finden.

Kalm. Weil Er nicht dran gewöhnet ist. Ich will Ihm aber ein Beispiel geben, das Ihm die ganze Sache deutlich machen wird.

⊙ bedeutet Gott
ht — hat
dn — den
M — Mensch

ſ — ſein
Vrnſt — Vernunft
ggbn — gegeben
ß — muß
ab — aber
ch — auch
f — auf
gebr — gebrauchen.

Wenn ſie nun entweder recht geſchwind, oder recht viel auf eine Seite ſchreiben wollen, ſo ſetzen ſie z. E. ☉ ht dm M ſ Vrnſt ggbn, er ß ſie ab ch f alle Fälle gebr. Was heiſt nun das mit ausdrücklichen Worten?

Aug. Gott hat dem Menſchen ſeine Vernunft gegeben, er muß ſie aber auch auf alle Fälle gebrauchen.

Kalm. Richtig, aber ſieht Er auch, wie dieſe ausdrücklichen Worte weit mehr Platz einnehmen, als die Abkürzungszeichen davon?

Aug. Ei wohl.

Kalm. Weil nun in unſern gewöhnlichen Kalendern auf einer einzigen Seite ſo erſtaunlich viel vorkommt, daß es gar nicht darauf gebracht werden könnte, wenn es alles mit ausdrücklichen Worten geſchrieben werden ſollte, ſo haben die Herren Gelehrten auch hier ſolche Abkürzungszeichen erſonnen, welche ſtatt der ausdrücklichen Worte gebraucht werden.

☉ bedeutet Sonne.	☽ bedeutet Mond.
♈ u. = Widder.	♉ u. = Stier.
♊ u. = Zwillinge.	♋ u. = Krebs.
♌ u. = Löwe.	♍ u. = Jungfrau.
♎ u. = Waage.	♏ u. = Scorpion.
♐ u. = Schütze.	♑ u. = Steinbock.
♒ u. = Wasserm.	♓ u. = Fische.

Wenn nun z. E. im Kalender, bei dem 23sten September, stehet: ☉ in ♎, was heist das mit ausdrücklichen Worten?

Aug. Soviel als: die Sonne tritt in die Waage, das heist: nun steht sie, wenn wir von der Erde aus, nach ihr hinsehen, vor denjenigen Sternen, welche man zusammengenommen, und den Distrikt, den sie einnehmen, Waage genennet hat.

Kalm. Richtig, und so ists auch mit den übrigen Abkürzungszeichen, die im 15ten Gespräche vorkommen. Aber auch von den Planeten haben die Herren Gelehrten solche Abkürzungszeichen ersonnen.

☿ bedeutet Merkurius,
♀ = = Venus,
♁ = = Erde,
♂ = = Mars,
♃ = = Jupiter,
♄ = = Saturn,
♅ = = Uranus.

Wenn

Wenn sie nun z. E. sagen wollen: heute wird Jupiter rückläufig, so setzen sie: ♃ rückl., oder wenn sie schreiben wollen: heute stehet der Merkurius vor derjenigen Gegend, die wir Krebs nennen, so setzen sie ganz kurz: ☿ ♋.

Aug. Ei dadurch ersparen sie gar vielen Raum.

Kalm. Ja wohl. So ists nun aber auch mit den übrigen Abkürzungszeichen im Kalender.

✱	bedeutet	einen	Gesechstschein,
□	=	=	Geviertschein,
△	=	=	Gedrittschein,
☌	=	=	Zusammenkunft,
☍	=	=	Gegenschein,
☊	=	=	Drachenkopf,
☋	=	=	Drachenschwanz,

wie der gemeine Mann saget.

Aug. Aber ums Himmels willen! was sind denn das für Sachen?

Kalm. Das will ich Ihm gleich sagen. Durch wie viel Himmelsdistrikte läuft die Erde, nebst den übrigen Planeten, um die Sonne herum?

Aug. Nach dem, was Sie mir (auf der 91sten Seite) gesagt haben: durch Zwölfe.

Kalm. Richtig. Welches ist denn der 6te Theil von Zwölfen?

Aug. Zwei, denn 6 in 12 habe ich 2 mal.

Kalm. Wenn nun, nach dem, wie es uns von der Erde aus vorkommt, die Sonne und ein Planet, oder zwei Planeten, um 2 Himmelsdistrikte, also

um

um den 6ten Theil ihres Weges, um die Sonne herum, aus einander stehen, so sprechen wir: sie stehen im Gesechstscheine gegen einander. Wenn wir z. E. heute, Abends um 8 Uhr, den Mars in derjenigen Gegend des Himmels sehen, wo die Waage angehet, wenn also heute auf den Abend um 8 Uhr der Mars in die Waage, um eben diese Zeit aber Saturn in den Löwen träte, so stünden sie (von der Erde aus betrachtet) um 2 Distrikte des Himmels, also gerade um den 6ten Theil ihres Weges um die Sonne herum aus einander, und dann sagen die Herren Gelehrten: sie sind um diese Zeit im Gesechstschein gegen einander.

Aug. So ist das?

Kalm. Ja, und im Kalender wurde dieß nun durch jene Abkürzungszeichen ganz kurz so angegeben: *♂♄. (Wenn der Mond ohngefähr 5 Tage alt ist, das heist: ohngefähr fünfmal 24 Stunden nach dem Neumonde, so stehet er mit der Sonne im Gesechstscheine.) Eben so ists auch mit den Geviertscheinen. Der 4te Theil von 12 ist Drei, wenn nun zwei Planeten, um drei Distrikte, also um den 4ten Theil ihres Weges, um die Sonne herum, aus einander stehen, dann sagen wir: sie stehen im Geviertscheine gegen einander, und das Abkürzungszeichen davon ist □.

Aug. Wenn also im Kalender z. E. stehet: □☿♃ so heist das so viel, als: Merkur und Jupiter stehen itzt um 3 Himmelsdistrikte, also um den 4ten Theil ihres Weges auseinander. Nicht wahr?

Kalm.

Kalm. Ganz recht, wenn wir, von der Erde aus, nach ihnen hinsehen. (Bei den ersten und letzten Vierteln stehet der Mond allezeit mit der Sonne im Geviertschein.) Mit dem Gedrittschein ist es eben so; der dritte Theil von 12 ist vier, wenn demnach 2 oder mehrere Planeten um 4 Distrikte, also um den dritten Theil ihres Weges, aus einander stehen, so sprechen wir: sie stehen im Gedrittscheine gegen einander, und das Abkürzungszeichen, wodurch es im Kalender angegeben wird, ist: △. Wenn daher im Kalender stehet, z. E. △♀♃ so heist das: Venus und Jupiter stehen heut um den 3ten Theil ihres Weges auseinander, wenn wir sie von der Erde aus, betrachten. (Ohngefähr 9 Tage und 20 Stunden nach dem Neumonde, stehet er mit der Sonne im Gedrittscheine.)

Aug. Aber was sind nun das für Dinge: Gegenscheine?

Kalm. Wenn 2 Planeten, in ihrem Wege akkurat um 6 Distrikte des Himmels aus einander stehen, z. E. einer in der Waage, der andre im Widder, wenn sie also in ihrem Wege, um die Sonne herum, einander gerade gegen über stehen, so daß der eine in dem Augenblicke aufgehet, wenn der andre untergehet, so sprechen wir: sie sind im Gegenscheine gegen einander, und das Abkürzungszeichen darzu im Kalender ist: ☍. Wenn demnach im Kalender stehet ☍♃♄, so heist das soviel, als: Jupiter und Saturn stehen itzt um die Hälfte ihres Weges, um 6 Distrikte aus einander, einander am Himmel gerade gegen über, so daß der

eine

eine von ihnen in dem Augenblicke aufgehet, in welchem der andre untergehet.

Aug. Zusammenkünfte, was sind das für Dinge?

Kalm. Mit den ists so. Wenn wir, von der Erde aus, 2 oder mehrere Planeten, vor einem und demselben Flecke, eines Himmelsdistriktes sehen, so, daß um diese Zeit einer von ihnen hinter dem andern zu stehen scheinet, so sprechen wir: sie sind in ihrer Zusammenkunft, und das Abkürzungszeichen darzu im Kalender ist: ☌. Er wird z. E. im Kalender aufs 1793ste Jahr, bei dem 30. Mai finden: ☌♀♂. Dieß heist also: an diesem Tage stehen Venus und Mars, am Himmel in einem Distrikte, so beisammen, daß Mars hinter die Venus zu stehen kommt, nämlich in demjenigen Distrikte, den wir Zwillinge nennen. (Bei jedem Neumonde ist der Mond und die Sonne in Zusammenkunft.)

Aug. Oft stehet bei diesen Abkürzungszeichen, die Sie mir (nebst den Sachen, die sie vorstellen) erkläret haben, auch: ☉ — also: Sonne, kommt denn diese auch in solche Stellungen mit den Planeten?

Kalm. O ja! den 5. Jan. 1795 standen z. E. nach Mittage um 4 Uhr, die Sonne und der Jupiter beisammen, an einem Flecke des Firmaments, Jupiter hinter der Sonne, wenn wir, von der Erde aus, nach ihnen hinsahen, beide nämlich im Steinbocke, und im Kalender stand: ☌♃☉, wenn er nämlich nicht von dem Schlage war, wie ich Ihm bald sagen werde, daß es die meisten sind.

Aug. Oft stehen aber nur zwei solche Abkürzungszeichen beisammen im Kalender, z. E. ⚹♄, oder: □♃, oder:

oder: △☿, oder: ☍♂, oder: ☌☿ u. dgl., wie ist denn das zu verstehen?

Kalm. Wenn im Kalender nur 2 solche Abkürzungszeichen stehen, so ist allemal der Mond, (mit dem ich Ihn nächstens bekannt machen will,) noch dabei zu verstehen. Wenn also im Kalender z. E. stehet: □♃, so bedeutet das, daß der Jupiter, zu dieser Zeit, um den 4ten Theil seines Weges von der Erde aus betrachtet, von dem Monde absteht.

Aug. So ist das. Aber nun sagen sie mir nur noch, was das für Dinge sind, die Drachenköpfe und Drachenschwänze, die im Kalender durch ☊ und ☋ angegeben werden?

Kalm. Daß die Erde, alle Jahre einmal, schräge um die Sonne herumlaufe, und wie das zu verstehen sey, das weiß Er doch noch aus dem 12ten Gespräche?

Aug. Ich werde doch das nicht schon wieder vergessen haben.

Kalm. Nun sieht Er! so ists auch mit den übrigen Planeten, (und dem Monde), nur daß sie insgesammt noch etwas schräger, als die Erde, um die Sonne herumlaufen, und daher zuweilen über die Bahn der Erde weggehen müssen, bald über dieselbe in die Höhe, bald unter dieselbe wieder hinunter.

Aug. Das verstehe ich nicht.

Kalm. So geb' Er Achtung! hier habe ich zwei große Faßreife, einer ist etwas weiter, als der andere. Nicht wahr? — Itzt will ich nun den größern hierher schräge an die Wand lehnen, und dabei soll Er denn die

Straße

Straße der Erde vorstellen, wie sie schräge um die Sonne herumgehet. Versteht Er das?

Aug. Ei das verstehe ich gar wohl.

Kalm. Gut. Nun will ich den andern kleinern Reif, innerhalb des größern, auch hierher an die Wand lehnen, aber etwas schräger, als den größern. Sieht Er's?

Aug. Ich sehe es gar wohl.

Kalm. Dieser kleinere Reif soll nun itzt z. E. die Straße der Venus um die Sonne herum vorstellen, und dabei zeigen, wie sie etwas schräger ist, als die Erdstraße. Das versteht Er doch auch?

Aug. O ja!

Kalm. Nun komm Er aber einmal hierher, an die Wand, daß wir diese beiden Reife, von der Seite hin, sehen können. Sieht Er! wie sie dort in der Mitte ein ordentlich schiefes Kreutz gegen einander machen?

Aug. Das sehe ich gar wohl.

Kalm. Bleib Er hier stehen, und seh Er nur, wie itzt, so von der Seite hin, nach diesen beiden Reifen, so will ich Ihm gleich zeigen, was die sogenannten Drachenköpfe und Drachenschwänze für Dinge sind. Itzt will ich mit einem Finger da, an dem kleinen Reife, nach und nach herumgehen und ganz da unten anfangen. Sieht Er! ganz da unten, wo der Reif auf den Dielen aufliegt, und immer weiter, da rechter Hand herauf gehen, immer weiter, immer weiter. Bin ich nun bald bis dahin, wo diese beiden Reife ein schiefes Kreuz mit einander machen?

Aug. Noch nicht ganz, immer noch nicht — itzt aber ist Ihr Finger an dem innern Reife akkurat auf dem

Punkte,

Punkte, wo die 2 Reife ein schiefes Kreuz mit einander machen, wenn ich nach denselben von hieraus hinsehe.

Kalm. Nun gut. Dieser kleine Reif bedeutet, wie ich Ihm vorher sagte, die Bahn der Venus um die Sonne herum, mein Finger stellet itzt also die Venus vor, der größere Reif aber die Erdstraße, die Venus scheinet also itzt, wenn Er dort von der Seite nach ihr hinsiehet, in der Erdstraße zu stehen. Nicht wahr?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Wenn das nun wirklich in dem großen Raume der Schöpfung geschieht, wenn die Venus oder ein andrer Planet, aufwärts, über die Erdstraße weggehet, so sagen die Herren Gelehrten: die Venus sey in ihrem aufsteigenden Knoten, ihr Abkürzungszeichen dazu ist: ☊ und dieses nennen einfältige Leute: Drachenkopf.

Aug. Wenn also im Kalender z. E. stehet: ☉ im ☊♃, so heist das soviel: die Sonne stehet heute da, wo Jupiter schräge über die Erdstraße weggeht, wenn er dahin kommt?

Kalm. Richtig, oder wenn im Kalender steht ♀ im ☊ so heist das; die Venus gehet in ihrer Bahn, heute aufwärts über die Erdstraße weg.

Aug. Ueber das Zeug! und dasjenige Abkürzungszeichen, wodurch es im Kalender angegeben wird, nennet man also einen Drachenkopf? Je — auf die Art könnte das ja auch eben so gut Eselskopf heißen.

Kalm. Warum denn nicht? Doch wir wollen weiter gehen. Itzt ist also mein Finger an dem kleinern

Reife

Reife akkurat da, wo beide Reife ein schiefes Kreuz machen, Venus war also, wie die Herren Gelehrten sagen, itzt in ihrem aufsteigenden Knoten, in ☊. Nun will ich aber immer weiter mit dem Finger an dem Reife in die Höhe gehen, immer weiter, sieht Er! wie ich immer weiter, über das Kreuz, in die Höhe komme, ja itzt bin ich hier, an dem Reife ganz oben, (Venus stehet also in ihrer Bahn am höchsten,) ich muß also nun da auf der andern Seite, an demselben wieder hinunter gehen, mit meinem Finger, immer weiter. Nicht wahr? nun komm ich auch wieder dem schiefen Kreuze näher, das diese beiden Reife mit einander machen, immer näher, auf der andern Seite aber bin ich bald wieder auf dem Punkte, wo es geschieht?

Aug. Noch nicht ganz, immer noch nicht, itzt aber, itzt ist Ihr Finger akkurat wieder auf dem Punkte, wo beide Reife ein schiefes Kreuz machen.

Kalm. Die Venus muß also itzt wieder in der Erdstraße stehen, und weil sie dabei, wie Er sieht, niederwärts gehet, so nennen die Herren Gelehrten den Ort, wo sie niederwärts über die Erdstraße weggehet, ihren niedersteigenden Knoten. Ihr Abkürzungszeichen dazu ist: ☋, und wenn einfältige Leute das im Kalender sehen, so nennen sie es einen Drachenschwanz, könnte aber eben so gut auch Haasenschwanz heißen.

Aug. Wenn also im Kalender stehet, z. E. ♄☋, so heißt das: heute gehet der Saturn niederwärts über die Erdstraße weg. Nicht wahr? — Ei! ei! über das Zeug hin! Für die Herren Gelehrten kann das alles

sehr

sehr nützlich seyn, aber was hilft's denn dem gemeinen Manne, wenn er weiß, daß heute der Saturn z. E. über die Erdstraße weggehet, oder daß Merkurius und Venus um den 4ten Theil ihres Weges, von der Erde aus betrachtet, aus einander stehen? und warum setzt man denn also das Zeug noch in Kalender für gemeine Leute?

Kalm. O künftig soll noch mehr dergleichen hineinkommen, z. E. die Purgier- und Schwitztage des Königs von Misisippi, sollen noch ordentlich ausgezeichnet werden.

Aug. O! hören Sie auf, vollends gar noch was anders!

Kalm. Ei warum denn nicht? Ists denn nicht hübsch, wenn ich weiß, an welchen Tagen dieser Herr purgiert:

Aug. Je was soll mir denn das helfen?

Kalm. Nichts, aber was hilft's Ihm denn, wenn Er weiß, das heute die Venus gegen die Sonne um den 3ten, 4ten oder 6ten Theil des Himmels abstehet, u. dgl.

Aug. Auch nichts, und auf die Art hat es freilich eben soviel Nutzen für den gemeinen Mann, wenn die □⚹△☌☍ und dergleichen im Kalender stehen, als wenn man die Purgiertage des Königs von Misisippi hinein setzte. Meinetwegen mag der gute Mann purgieren wenn er will, und der Mars und der Jupiter um den 3ten oder 9ten Theil des Himmels aus einander stehen; mir hilft eines so viel wie das andre.

Kalm. Nun das wollte ich eben gerne hören.

Das

Das muß ich Ihm aber doch noch sagen, daß man diese Dinge zusammen Aspekten nennet.

Aug. Ich habe aber doch gehöret, daß die Aspekten, also die Sachen, die Sie mir itzt erkläret haben, auf die Menschen einen großen Einfluß hätten?

Kalm. Das ist möglich, aber nur auf einfältige Menschen.

Aug. Wie so?

Kalm. Nehme Er einmal an, die Purgiertage des Königs von Misisippi stünden in unsern Kalendern, und es wäre ein Mensch einfältig genug, daß er nun auch nicht eher als an diesen Tagen purgieren wollte. Hätten da, bei so einem einfältigen Menschen, die Purgiertage dieses Herrn nicht den größten Einfluß auf ihn?

Aug. Das ist wahr, aber ein Mensch, der Verstand hat, wird sich nicht darnach richten.

Kalm. Freilich wohl, aber mit den sogenannten Aspekten, die ich Ihm heute erkläret habe, geht es doch akkurat so, der Einfältige sieht sie im Kalender, und glaubt, daß so ein Tag, bei welchem sie stehen, bald gut, bald böse sey, je nachdem ihm dieses oder jenes weiß gemacht worden ist, richtet sich nach seinem Glauben, und dadurch haben sie einen Einfluß auf ihn; bei verständigen Leuten aber fällt dieser Einfluß weg, denn sie wissen, was es mit allen diesen Sachen für eine Bewandniß hat, daß sie bloß für die Herren Gelehrten zu ihren Berechnungen und Ausmessungen am Himmel nützlich sind, richten sich also auch nicht darnach.

Aug. Ja ja, das ist sehr begreiflich.

Kalm. Ich könnte Ihm vielleicht noch manches hierüber sagen, wir haben uns heute aber schon zu lange aufgehalten, es wird sich jedoch Gelegenheit finden, wo ich Ihm mein Herz vollends über alles ausschütten kann. Morgen will ich Ihm nunmehro das nöthigste vom Monde sagen.

Siebenzehentes Gespräch,
in welchem das nothwendigste von dem Monde vorkommt.

Aug. Nun sagen Sie mir doch, ob der Mond kein Planet ist?

Kalm. Wie man's nimmt. Er läuft zwar mit um die Sonne herum, aber nur nicht so, wie die Erde und die übrigen 8 Planeten.

Aug. Wie denn?

Kalm. So wie z. E. der Merkurius in 88 Tagen, oder die Erde in 365 Tagen sich in ihren Straßen um die Sonne herum wälzen, so läuft der Mond in 27 Tagen und etlichen Stunden einmal um die Erde herum. Er ist also ein Planet von der Erde.

Aug. Ich muß sagen, daß ich Sie dießmal noch nicht verstehe.

Kalm. Nicht? Nun so komme Er einmal hinaus an unsern Berg. Dort in der Mitte steckt die Stange noch, welche die Sonne vorstellet, hier sieht Er auch den Kreis noch, um sie herum, der die Straße der Erde um

die

die Sonne herum anzeiget, und dort stehen auch die 12 Stäbe noch, welche die 12 himmlischen Zeichen bedeuten (Seite 99.). Nun trete Er einmal da hierher, in den Kreis, und stelle Er, wie ich neulich, die Erde vor. Versteht Er mich?

Aug. O ja! ganz wohl!

Kalm. Hier habe ich einen Bindfaden von 10 Ellen, den nehme Er einmal, mit dem einen Ende in die Hand, bei dem andern will ich denselben anfassen, und dabei den Mond vorstellen. Versteht Er das?

Aug. Ei das verstehe ich gar wohl.

Kalm. Nun sieht Er! Jetzt bin ich durch diesen Faden mit Ihm verbunden, ich kann nicht weiter von Ihm weg, als mir der Faden zuläßt. Dieß zeigt denn an, wie der Mond durch ein unsichtbares Band der Allmacht an die Erde gefesselt ist, daß er nie von derselben weg, und in den unermeßlichen Raum der Schöpfung hinabstürzen kann.

Aug. Ei das verstehe ich gar wohl. Er ist so an die Erde gebunden, wie die Erde an die Sonne gefesselt ist. Der Mond hat also auch wohl seine ordentliche Bahn um die Erde herum?

Kalm. Richtig! so wie die Erde ihre festgesetzte Bahn um die Sonne herum hat. Nun geb' Er Achtung! Jetzt will ich an diesem Faden, so weit von Ihm ab, als es derselbe zuläßet, einmal um Ihn herum gehen, da rechter Hand hin, immer weiter, immer weiter — sieht Er! jetzt bin ich wieder da, wo ich vorhin stand, also einmal rings um Ihn herumgelaufen, und so läuft denn der Mond auch, nach und nach, und zwar von Abend nach Morgen zu, um die Erde herum.

Aug. Von Abend nach Morgen zu? Er läuft ja, wenn er scheinet, alle Abende einmal von Morgen nach Abend zu, um die Erde herum?

Kalm. Wie es scheinet — das ist aber akkurat so, wie mit der Sonne, sie scheinet auch alle Tage ein-

mal, von Morgen nach Abend zu, um die Erde herum zu laufen. Weiß Er nicht mehr, was ich Ihm im Oten Gespräche an der Kugel gewiesen habe?

Kalm. Warum denn nicht, die tägliche Umdrehung der Erde, von Abend nach Morgen zu.

Kalm. Nun sieht Er, von der kommts her, daß auch der Mond, von Morgen nach Abend zu, um die Erde herum zu laufen scheint.

Aug. Wie lange bringt er denn zu, ehe er ein Einzigmal, von Abend nach Morgen zu, ganz um die Erde herumkommt?

Kalm. Wie gesagt, etwas über 27 Tage.

Aug. So wie sich also die Erde in 365 Tagen um die Sonne herumwälzt, so läuft der Mond in 27 Tagen und etlichen Stunden um die Erde herum, nicht wahr?

Kalm. Richtig. Dabei bleibt er denn auch, wie die Erde, und die übrigen 6 Planeten, beständig innerhalb jener 12 Himmelsdistrikte. Wir mögen ihn also sehen, wenn wir wollen, so erblicken wir ihn vor Einem derselben, nie vor einem andern. Gebe Er Achtung! Ich will noch einmal so um ihn herumgehen wie vorhin, und den Mond vorstellen. Vor was für einem Stabe stehe ich itzt, wenn Er so nach mir her, nach den Stäben hinsiehet?

Aug. Vor dem Steinbock.

Kalm. Vor was für einem, wenn ich, an dem Faden, bis hieher bin?

Aug. Vor dem Wassermann, itzt vor den Fischen, itzt vor dem Widder.

Kalm. Nun sieht Er, so ists ringsum. So wie ich, an meinem Faden, also in meiner Bahn, weiter um Ihn herum gehe, so wird Er mich auch immer vor einem andern Stabe erblicken, bis ich wieder da hieher bin, wo ich anfing, nicht wahr? Nun stehe ich Ihm wieder vor dem Stabe: Steinbock, ich bin also Einmal rings um Ihn herum.

Aug. Natürlich.

Kalm. Und so gehts denn auch mit dem Monde. Heute sehen wir ihn z. E. am Himmel in demjenigen Districkte, den wir Stier nennen. In etlichen Tagen ist er schon weiter nach Morgen zu gerücket, und wir erblicken ihn nun unter den Sternen, die zu demjenigen Distrikte gehören, den man Zwillinge nennet. Wieder nach etlichen Tagen steht er uns vor derjenigen Gegend am Himmel, die wir Krebs nennen, und so gehts rings herum, akkurat wie mit der Sonne, nur mit dem Unterschiede, daß wir den Mond alle 2 bis 3 Tage, die Sonne aber erst, nach ohngefähr 4 Wochen, vor einem andern Himmelsdistrikte sehen, weil nämlich die Erde viel langsamer um die Sonne, als der Mond um die Erde herum läuft.

Aug. Das ist alles sehr wohl zu begreifen.

Kalm. So wie es nun in den gewöhnlichen Kalendern angegeben ist, in welchem Himmelsdistrikte zu jeder Jahreszeit die Sonne stehet, (nach dem 15ten Gespräche) so hat man auch hineingesetzt, vor welcher Gegend des Firmaments wir jeden Tag, von der Erde aus, den Mond erblicken.

Aug. In meinem Kalender steht das nicht.

Kalm. Nicht? Geb' Er doch einmal den aufs Jahr 1793 her. Sieht Er da nicht (gleich hinter den vielen Namen, die da herunter auf jeden Wochentag stehen) eine ganze Reihe von solchen Abkürzungszeichen, wie ich Ihm auf der 117. Seite beschrieben habe?

Aug. Ei die sehe ich gar wohl

Kalm. Durch diese Abkürzungszeichen wird nun angegeben, vor welchem Distrikte des Himmels wir, von Tag zu Tag den Mond sehen, z. E. hinter dem 1. 2. und 3ten Januar stehet: ♍, also das Abkürzungszeichen von jener Gegend des Himmels, die man Jungfrau nennet, und zeiget an, daß wir diese Tage über, den Mond am Himmel beständig in dieser Gegend erblicken. Hinter dem 4ten und 5ten Januar

stehet: ♎, also das Abkürzungszeichen von jener Gegend des Himmels, die man Waage nennet, und bedeutet, daß wir von der Erde aus, diese beiden Tage über, den Mond beständig unter denjenigen Sternen erblicken, die man zu jener Gegend, zu jenem Distrikte rechnet. Hinter dem 24. und 25sten Januar, stehet: ♋, also das Abkürzungszeichen von demjenigen Himmelsdistrikte, welchen die Menschen Krebs genennet haben, und sagt uns, daß wir an diesen Tagen den Mond in diesem Distrikte erblicken, daß er, wie wir von der Sonne sprechen, heute im Krebs stehe, und so gehts mit den übrigen Distrikten auch.

Aug. Du lieber Gott du! und was macht sich nicht der Einfältige für Vorstellungen von dieser Reihe Abkürzungszeichen! Wenn also der gemeine Mann spricht: heute regiert der Krebs, so heißt das weiter nichts, als: heute stehet der Mond im Krebse, das heißt: heute erblicken wir, von der Erde aus, den Mond unter denjenigen Sternen, welche zu dem Distrikte des Himmels gehören, den man Krebs nennet. Nicht wahr?

Kalm. Weiter heißt es nichts.

Aug. Es ist doch Gott zu erbarmen, wie sich der gemeine Mann bei der Nase herumführen lässet, denn wenn er z. E. heute ein ♋, also das Abkürzungszeichen von dem Worte: Krebs, im Kalender siehet, so unternimmt er nichts von Wichtigkeit, und wenn es auch sonst die Umstände noch so nothwendig forderten, warum? — er glaubt, es gehe heut alles rückgängig, was er anfange.

Kalm. Und das kommt daher, weil er bloß bei dem Namen stehen bleibt, Krebs. Halt! denkt er, der Krebs ist ein Thier, das rückwärts gehet, also muß dein Vornehmen heute auch rückwärts gehen, und von Kindesbeinen an wirds ihm ja nicht anders weiß gemacht.

Aug. Wie einfältig! Denn man hätte ja wohl

den

den Himmelsdistrickten auch andere Namen geben, den z. E. Schafskopf, oder Bierkrug, oder Biegeleisen nennen können, der jetzt Krebs, oder Scorpion heißt u. dgl.

Kalm. Das wohl, aber was würde es helfen, der Einfältige würde sich wieder nach diesen Namen richten, ohne zu wissen, was darunter verstanden wird. Würden wir unter den Himmelsdistrikten einen haben, der Schafskopf hieß, — so würde es heißen: heute regieret der Schafskopf — und da würden eben wieder solche Schafkopfsregeln herauskommen, wie die sind, die er itzt, in Absicht der himmlischen Zeichen hat, denn er will nun einmal bei der Nase herumgeführet seyn.

Aug. Nun mich soll das Kalenderzeug gewiß nicht mehr bei der Nase herumführen, denn meinetwegen mag der Mond heute in der Jungfrau oder im Krebse stehen, mir kann das einerlei seyn, und ich glaube, es wäre am allerbesten, wenn diese Schnurrpfeifereien alle zusammen, gar nicht in unsern Kalendern stünden.

Kalm. Ei freilich wäre es besser, wenn dafür nützliche Sachen darinnen stünden, aber Hans Hagel will sich dieselben nicht nehmen lassen, weil er nicht weiß, was er daran hat, weil er sie für geheimnißvolle Heiligthümer hält — sie sind ihm aber so wenig nützlich, als die ebräische Bibel. Nun wird er wahrscheinlich auch errathen können, was das heist: ich bin in dem und dem Zeichen z. E. in der Jungfrau geboren?

Aug. Nun das heist doch so viel: an dem Tage da ich geboren wurde, sah man von der Erde aus den Mond unter denjenigen Sternen stehen, die man zu dem Himmelsdistrikte rechnet, der Jungfrau heist. Nicht wahr?

Kalm. Richtig, und wie kindisch das ist, wenn nun einfältige Leute glauben, daß dieß auf mein Schicksal einen Einfluß haben soll, das wird er nun selbst fühlen.

Aug. Ei wohl. Es ist wohl akkurat so, als wenn

man=

mancher von seinem Planeten redet, in dem er geboren seyn will.

Kalm. Richtig. Doch müssen wir itzt davon abbrechen, sonst vergessen wir den Mond über dem Zeuge. Hat Er noch nie darüber nachgesonnen, wie es zugehet, daß wir den Mond nicht immer unter einerlei Gestalt, sondern bald halb, bald ganz, bald gar nicht, sehen?

Aug. Nachgesonnen mehr als zu sehr, ich habe aber doch nicht dahinter kommen können, wie das zugehet.

Kalm. Nun so will ich Ihm auch das begreiflich machen. Der Mond ist nämlich eine Kugel, das weiß Er vielleicht schon, wird von der Sonne, eben so, wie unsre Erde, erleuchtet, und würde ohne die Sonne, wie die Erde, ganz finster seyn.

Aug. Das glaube ich selbst.

Kalm. Nun nehme Er einmal eine Kugel, halte Er sie gegen ein Licht, wie er will, so wird er sehen, daß nur die eine Hälfte von ihr auf einmal erleuchtet werden kann, die andere Hälfte derselben bleibet allemal finster.

Aug. Ganz natürlich, wie im sechsten Gespräche.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit dem Monde, er ist jederzeit nur halb, auf der Seite nach der Sonne zu, erleuchtet, die andre Hälfte desselben ist allemal finster.

Aug. Das ist mir alles gar wohl begreiflich.

Kalm. Nun geb' Er Achtung! Hier hab' ich eine Kugel, die ist halb weiß gefärbet, und bedeutet den Mond, wie er jederzeit, von der Sonne, halb erleuchtet ist. Diese Kugel will ich jetzt in die Hand nehmen, und mit derselben, an dem Faden da, wieder einmal wie vorhin, um Ihn herumgehen, die weiße Seite derselben muß ich dabei jederzeit dort nach der Stange zu halten, denn die Kugel auf der Stange dort bedeutet die Sonne, der erleuchtete Theil des Mondes stehet aber stehts nach der Sonne zu.

Aug. Das verstehe ich alles.

Kalm. Nicht wahr, wenn ich, an diesem Faden, einmal um Ihn herumgehen will, so muß ich auch hier zwischem Ihm und der Stange einmal durch? —

Aug. Ganz natürlich, und das kommt daher, weil Sie jetzt näher bei mir sind, als die Stange dort in der Mitte.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit dem Monde, weil er uns viel näher ist als die Sonne, und dabei beständig um unsre Erde herumläuft, so muß er ganz natürlich zwischen uns und der Sonne durchgehen, so oft er einmal um die Erde herum will. Geb' Er Achtung! jetzt stehe ich da, an meinem Faden, akkurat zwischen Ihm und der Stange, welche die Sonne vorstellet, sieht Er jetzt etwas von der weißen Seite dieser Kugel, die ich da in Händen habe?

Aug. Nein. Sie halten ja die weiße Seite nach der Stange zu.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit dem Monde. Wenn er in seinem Laufe um die Erde herum, zwischen uns und der Sonne durchgehet, so muß er auch einmal gerade zwischen die Erde und der Sonne zu stehen kommen. Wenn dieß aber geschieht, so können wir auf der Erde, von seiner erleuchteten Hälfte gar nichts sehen, weil diese jetzt nach der Sonne zu stehet, wir sprechen dann: es ist Neumond, und geben dieß im Kalender durch das schwarze Abkürzungszeichen ● an.

Aug. Um diese Zeit sehen wir von der Erde aus den Mond und die Sonne, also wohl vor Einem und demselben Distrikte am Himmel, sie stehen bei den nämlichen Fixsternen, sie sind also wohl, nach dem, was Sie mir letzthin (auf der 121. Seite) sagten, in ihrer Zusamenkunft?

Kalm. Richtig, sie gehen daher um diese Zeit auch zugleich mit einander auf und unter.

Aug. Alles sehr begreiflich.

Kalm. Nun will ich aber da, rechter Hand hin, an meinem Faden, einige Schritte fortgehen, die weiße

Seite

Seite der Kugel aber immer gerade nach der Stange hinhalten, nicht wahr, nun bekommt Er schon etwas von derselben zu sehen?

Aug. Ja, ich sehe die rechte Kante von der weißen Seite der Kugel, einen Streif, wie eine Sichel.

Kalm. Nun sieht Er! so ists auch mit dem Monde, wenn er in seiner Bahn um die Erde herum, einige Tage fortgerücket ist, so bekommen wir, nach und nach, seine erleuchtete Hälfte zu sehen, erst ein Stück, wie eine Sichel, und weil er dann schon ein Stück von der Sonne ab, nach Morgen zu, stehet, so geht die Sonne nun eher unter, und wir sehen ihn schon einige Stunden so sichelförmig scheinen. Doch ich will noch weiter, hier an meinem Faden um Ihn herum, fortgehen, immer weiter, (die weiße Seite der Kugel aber immer gerade nach der Stange zu halten) bis hierher. Nicht wahr? itzt habe ich den 4ten Theil meiner Bahn zurückgelegt, und Er siehet itzt die weiße Seite der Kugel halb?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Nun so ists denn auch mit dem Monde. Wenn er in seiner Bahn um die Erde herum, alle Tage ein Stück weiter, nach Morgen zu, fortrücket, und endlich den 4ten Theil seines Weges zurückgeleget hat, so sehen wir seine erleuchtete Seite, die immer gerade nach der Sonne zu stehet, halb, also den 4ten Theil von dem ganzen Monde, und sprechen: Es sey das erste Viertel. Im Kalender wird dieß aber allezeit durch das Abkürzungszeichen ☽ angegeben.

Aug. Nun wird mirs bald begreiflich. Um diese Zeit stehen also auch wohl der Mond und die Sonne (nach der 120. Seite) im Geviertscheine?

Kalm. Richtig. Gehe ich hier an dem Bindfaden noch weiter um Ihn herum, halte ich dabei die weiße Seite dieser Kugel immer gerade nach der Stange zu, nicht wahr, so bekommt Er auch immer mehr von derselben zu sehen? Immer mehr, ja itzt bin ich bis hieher, Ihm nach gerechnet, der Stange mit der Kugel gerade

gegen

gegen über.. Er steht also itzt zwischen mir und der Stange mitten inne, Er kann also auch wohl itzt die weiße Seite dieser Kugel da ganz sehen?

Aug. Freilich.

Kalm. Nun sieht Er! so ists auch mit dem Monde. Wenn er in seiner Bahn, um die Erde herum, so weit ist, daß er von der Erde aus, der Sonne gerade gegen über, die Erde also zwischen dem Mond und der Sonne mitten inne stehet, so können wir auf der Erde auch seine helle Seite, die immer gerade nach der Sonne zu gekehret ist, ganz sehen, und sprechen dann: es sey Vollmond. Im Kalender wird dieß durch das rothe Abkürzungszeichen ○ angegeben.

Aug. Um diese Zeit gehet also auch der Mond auf, wenn die Sonne untergehet, sie sind daher, (nach der 120. Seite) im Gegenscheine mit einander.

Kalm. Richtig. Nun will ich aber da, an dem Faden, immer weiter rechter Hand hin, um Ihn herum gehen, die weiße Seite der Kugel aber immer noch gerade nach der Stange zu halten. Nicht wahr? nun kommt Ihm auch wieder ein Stück von der weißen Seite dieser Kugel aus dem Gesichte, immer mehr, je weiter ich fortgehe, ja wenn ich bis hieher hin, wenn ich also drei Viertheile meines Weges zurückgelegt habe, so kann Er die weiße Seite der Kugel, itzt auch nur noch halb, also nur noch den vierten Theil der ganzen Kugel erleuchtet sehen. Nicht wahr?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Nun so ists denn auch mit dem Monde. Wenn er heute, von der Erde aus, der Sonne gerade gegen über stand, und nun alle Tage in seiner Bahn weiter fort, nach Morgen zu, um die Erde herum, rücket, so kommt uns, von seiner erleuchteten Seite, die beständig gerade nach der Sonne zu stehet, auch immer mehr und mehr aus den Augen, (weil er dabei, wie gesagt, immer nach Morgen zurücket, so muß er also auch alle Abende nunmehro später aufgehen) ja, wenn er wieder

so

so gegen die Sonne stehet, wie ich da, gegen die Stange, wenn er also nur noch um den vierten Theil seines Weges von der Sonne abstehet, so können wir seine helle Seite nur noch halb, also von dem ganzen Mond nur noch den vierten Theil erleuchtet sehen, und sprechen dann: es sey das letzte Viertel. Im Kalender aber wird dieß durch das Abkürzungszeichen ☾ angegeben.

Aug. Und wenn er nun auch von hieraus in seiner Bahn um die Erde herum, immer weiter fortrükket, so kommt er nun auch, immer weiter, wieder nach der Sonne zu, seine erleuchtete Seite kommt uns immer mehr aus den Augen, bis er endlich so weit ist, daß er wieder zwischen der Erde und der Sonne mitten inne, gerade bei der Sonne stehet, dann sehen wir seine erleuchtete Seite gar nicht mehr, und dann haben wir wieder Neumond. Nicht wahr?

Kalm. Richtig, das geschieht allemal in 29 Tagen und 13 Stunden einmal.

Aug. Ich dachte, der Mond liefe in 27 Tagen und etlichen Stunden einmal um die Erde herum, er muß doch also auch in dieser Zeit allezeit einmal vor die Sonne zu stehen kommen, ich dächte also doch, wir müßten alle 27 Tage einmal Neumond haben?

Kalm. Hier hängt eine Uhr, die hat 2 Zeiger, einen, der die Minuten, den andern, der die Stunden angiebt. Jetzt stehen sie alle beide auf 9 Uhr. Wie lange braucht nun der Minutenweiser da Zeit, bis er wieder auf die 9 kommt?

Aug. 60 Minuten.

Kalm. Richtig. Steht aber der Stundenweiser dann auch noch auf der 9?

Aug. Bewahre, der ist unter der Zeit bis auf die 10 fortgerücket.

Kalm. Der Minutenweiser braucht also wohl noch 5 Minuten Zeit, bis er dem Stundenweiser wieder nachkommt, bis er mit demselben wieder auf einer Ziffer zusammen kommt.

Kalm.

Kalm. Ganz natürlich. Er läuft zwar in 60 Minuten einmal ganz um alle Ziffern herum! aber 65 Minuten braucht er, bis er wieder zu dem Stundenweiser zu stehen kommt.

Kalm. Nun sieht Er, so ist es akkurat mit dem Monde. Heute stehet er mit der Sonne z. E. beisammen, in derjenigen Gegend des Himmels, die wir Krebs nennen. In 27 Tagen und 8 Stunden ist er wieder auf dem nämlichen Flecke, wieder im Krebse. Unter der Zeit ist aber die Erde, in ihrer Bahn, ein großes Stück fortgerücket, die Sonne sehen wir also (wie er von der 98. Seite her schon weiß) auch nicht mehr auf diesem Flecke, sie scheinet fortgerückt zu seyn, und bis er dieser wieder nachkommt, bis er also zwischen ihr und der Sonne wieder zu stehen kommt, braucht er noch 2 Tage und 5 Stunden, also zusammen 29 Tage und 13 Stunden,

Aug. Nun seh' ichs ein. Aber auf die Art, wie Sie mir die Abwechselungen des Mondes sehr natürlich beschrieben haben, nimmt ja der Mond eigentlich weder ab noch zu, auf die Art ist er ja beständig halb erleuchtet, nur daß wir seine erleuchtete Seite nicht allemal ganz, mannichmal gar nicht, sehen können?

Kalm. Ganz natürlich, wenn wir Neumond haben, ist er eben so voll als beim sogenannten Vollmonde, nur daß wir dort seine erleuchtete Seite nicht sehen können.

Aug. Ei sind das also nicht Narren, die sich beim Säen, Pflanzen, Purgieren, Hochzeitmachen und dergl. nach den Mondswechseln richten.

Kalm. Stille! stille! das kann Er wohl denken, aber nicht sagen, denn es giebt der guten Leute noch zu viele, die dieß thun.

Aug. Vermuthlich weil sie noch nicht wissen, woher es kommt, daß der Mond in seinem Lichte abwechselt, und weil sie glauben, der Mond nehme in seinem Lichte wirklich ab und zu.

Kalm.

Kalm. Freilich, und weil ihnen ihre selige Großmutter gesagt hat, daß dieß auf Säen, Pflanzen u. s. w. einen Einfluß habe.

Aug. Die guten Großmütter! Aber sagen Sie mir doch nunmehro wie es eigentlich mit den Finsternissen am Monde und an der Sonne beschaffen ist.

Kalm. Morgen, mein lieber August!

Achtzehentes Gespräch,

in welchem gezeigt wird, was es für eine Beschaffenheit mit den Sonnen- und Mondenfinsternissen habe.

Kalm. Weiß Er noch, in welcher Stellung der Mond, gegen die Erde, stehet, wenn wir Neumond haben?

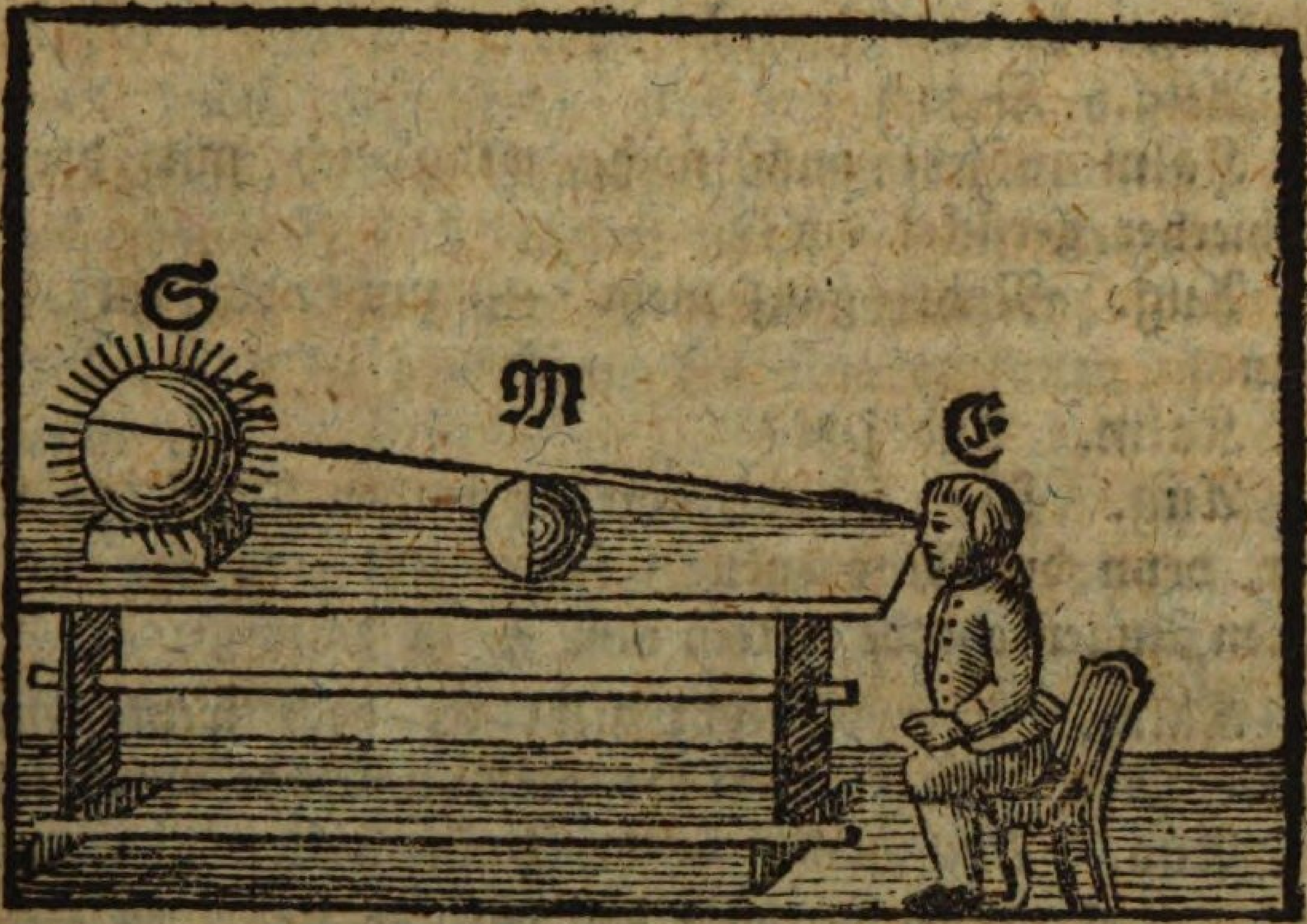
Aug. O ja! nach dem, was Sie mir gestern gesagt und gezeiget haben, so stehet er zu dieser Zeit — von der Erde aus betrachtet — bei der Sonne zwischen uns und der Sonne mitten inne.

Kalm. Richtig, und hierdurch entstehen denn alle unsre Sonnenfinsternisse, denn wenn der Mond zwischen uns und die Sonne -- in gerader Linie zu stehen kommt, so können wir ganz natürlich, weil sie nicht durch den Mond durch scheinen kann, die Sonne nicht sehen — sie kann uns also auch so lange nicht bescheinen, und wir sprechen dann: sie sey versinstert.

Aug. Wie das zu verstehen sey, kann ich mir zwar vorstellen, wollen Sie mir's aber nicht noch begreiflicher durch ein Gleichniß machen?

Kalm. Recht gern. Hier habe ich zwei Kugeln: eine rothe, durch die ich die Sonne vorstellen will, und wieder die halb weiße, welche, so wie gestern, den Mond bedeutet, und nun will ich sehen, ob ich Ihm die Sonnenfinsternisse anschaulich machen kann. Er, mein lieber August, soll itzt einmal die Erde seyn, wie diese Zeichnung hier vorstellet,

und



und sich hierher, an die untere schmale Seite dieses langen Tisches, und zwar so setzen daß, wenn Er über denselben hinsehen will, die Spitze seiner Nase akkurat auf dem Tischblatte auftrifft.

(August thuts.)

Kalm. Recht so! Hier oben an die andere schmale Seite dieses Tisches lege ich nun diese rothe Kugel her, (die, über der in dem Bilde ein S stehet, und rund herum Strahlen hat, um die Sonnenstrahlen dadurch anzuzeigen). Nicht wahr, diese kann Er jetzt, wenn Er so über den Tisch hinsiehet, ganz sehen?

Aug. Warum denn nicht?

Kalm. Nun sieht Er, so können wir auch die Sonne von der Erde aus ganz sehen, wenn die Gegend der Erde, wo wir wohnen, so nach der Sonne zu gekehret ist, wie jetzt seine Augen nach der rothen Kugel zu stehen. — Die Sonne kann uns also auch ohngehindert bescheinen. Nun will ich aber hier die halb weiße Kugel, über der im Bilde ein M steht, und den Mond bedeutet, nehmen, und sie hier auf dem Tische, zwischen Ihm und der Sonne, einmal ganz langsam durchschieben.

ben. Sieht Er jetzt die rothe Kugel noch, wenn ich die Mondkugel hierher halte?

Aug. O ja!

Kalm. Jetzt auch noch, wenn ich mit derselben bis hierher gerücket bin?

Aug. Nicht ganz mehr — nur noch ein Stück davon.

Kalm. Und jetzt?

Aug. Jetzt sehe ich von der rothen Kugel gar nichts mehr, denn die Mondenkugel stehet jetzt zwischen ihr und meinen Augen gerade mitten inne — in einer geraden Linie.

Kalm. Aber vielleicht sieht Er doch wenigstens da an der Mondenkugel, von der weißen Seite etwas?

Aug. Auch nicht — denn Sie halten ja die weiße Seite derselben gerade nach der rothen Kugel zu — also von meinen Augen ganz ab, wie kann ich sie da sehen?

Kalm. Nun sieht Er, so ist es auch mit den Sonnenfinsternissen. Wenn der Mond einmal gerade zwischen uns und die Sonne zu stehen kommt, so können wir die Sonne so wenig sehen, als Er jetzt die rothe Kugel sehen kann. Den Mond können wir dabei auch nicht bemerken, weil dabei seine erleuchtete Seite jederzeit nach der Sonne zu stehet, weil wir dabei allemal Neumond haben. Begreift Ers nun? Im Bilde sieht Er, wie ein Theil der Sonne über den Mond hinweg ihre Strahlen in das Auge des Knabens wirft — und so ists denn, wenn der Mond nicht gerade vor der Sonne vorbei gehet.

Aug. Zweierlei kommt mir dabei noch bedenklich vor.

Kalm. Was ist das?

Aug. Daß auf die Art, wie Sie mir die Sache vorstellen, eigentlich die Sonne nicht verfinstert wird.

Kalm. Ganz recht, die Sonne wird auch dabei eigentlich gar nicht verfinstert, sie behält dabei ihren Schein so gut, wie zu einer andern Zeit, nur daß sie uns, wegen des Mondes, zu dieser Zeit nicht bescheinen kann, denn wird denn diese rothe Kugel da, deswegen jetzt schwarz, weil Er sie jetzt nicht sehen kann?

Aug.

Aug. Ich dachte gar.

Kalm. Und also, eben so wenig die Sonne. Die Erde wird dabei verfinstert, und wir sollten es eigentlich Erdfinsternisse, oder Erdverfinsterungen nennen. In dem Bilde kann Er dieß deutlich sehen — die Kugel: S hat rund herum Strahlen — auch während, daß nur ein Theil davon in das Auge des Knaben fallen, so auch die Sonne.

Aug. Auf die Art freilich, da dächt' ich aber doch, und dieß ist die zweite Bedenklichkeit, die ich noch dabei habe, wir müßten alle 4 Wochen so eine Erdverfinsterung haben, denn wir haben ja alle 4 Wochen einmal Neumond, der Mond kommt ja also alle 4 Wochen einmal so zwischen uns und der Sonne zu stehen?

Kalm. So scheinet es, ist aber nicht so; denn der Mond läuft zwar, wie Er, von gestern her, schon weiß, alle 4 Wochen einmal um unsre Erde herum (Seite 129.), kommt also, von der Erde aus betrachtet, alle 4 Wochen einmal zur Sonne, geht aber meist über oder unter derselben weg, nur sehr selten trifft es, daß er gerade von der Sonne vorüber gehet, und nur dann haben wir eine Erdverfinsterung. Versteht Er mich?

Aug. Nicht recht.

Kalm. So geb' Er Achtung. Die Mondenkugel liegt noch unverrückt da auf dem Tische. Bleib' Er nur auch so sitzen, wie vorhin, daß die Nasenspitze auf dem Tischblatte auftrifft.

Aug. Nun ja doch, das haben Sie mir ja schon gewiesen, jetzt kann ich von der rothen Kugel gar nichts sehen.

Kalm. Wenn ich aber nun diese Mondenkugel jetzt ein wenig vom Tische gerade in die Höhe hebe? So?

Aug. Ei da kann ich ein Stück von der rothen Kugel sehen, jetzt noch mehr, jetzt sehe ich die rothe Kugel ganz, wenn sie die Mondenkugel so hoch, wie jetzt halten.

Kalm. Nun sieht Er, so ists denn auch in der Natur; sobald nämlich der Mond, bei seinem Umlaufe um die Erde herum, nicht hoch genug über dieselbe weggehet,

het, so bedecket er ein Stück der Sonne von oben herein. Geht er aber hoch genug über die Sonne weg, so scheinet sie unter demselben weg, und wir haben gar keine Finsterniß. Eben so ist es, wenn der Mond unter der Sonne tief genug weggehet, so scheinet sie über denselben weg, läuft er aber nicht tief genug, wie im Bilde, zwischen uns und der Sonne durch, so kommt, von unten hinauf, noch ein Stück der Sonne, hinter den Mond zu stehen, dieses Stück können wir alsdann nicht sehen, und sprechen dann: es sey dieses Stück von der Sonne verfinstert.

Aug. So ist das!

Kalm. Von dem Monde bekommen wir dabei in keinem Falle etwas zu sehen, weil wir zu dieser Zeit allemal Neumond haben, also seine erleuchtete Seite von uns ab, nach der Sonne zu stehet, wie Er ebenfalls aus dem Bilde sehen kann.

Aug. Ja, ja, wie Sie auch gestern gezeiget haben. Aber, wie ist denn das zu verstehen, wenn im Kalender von totalen und partialen Sonnenfinsternissen stehet?

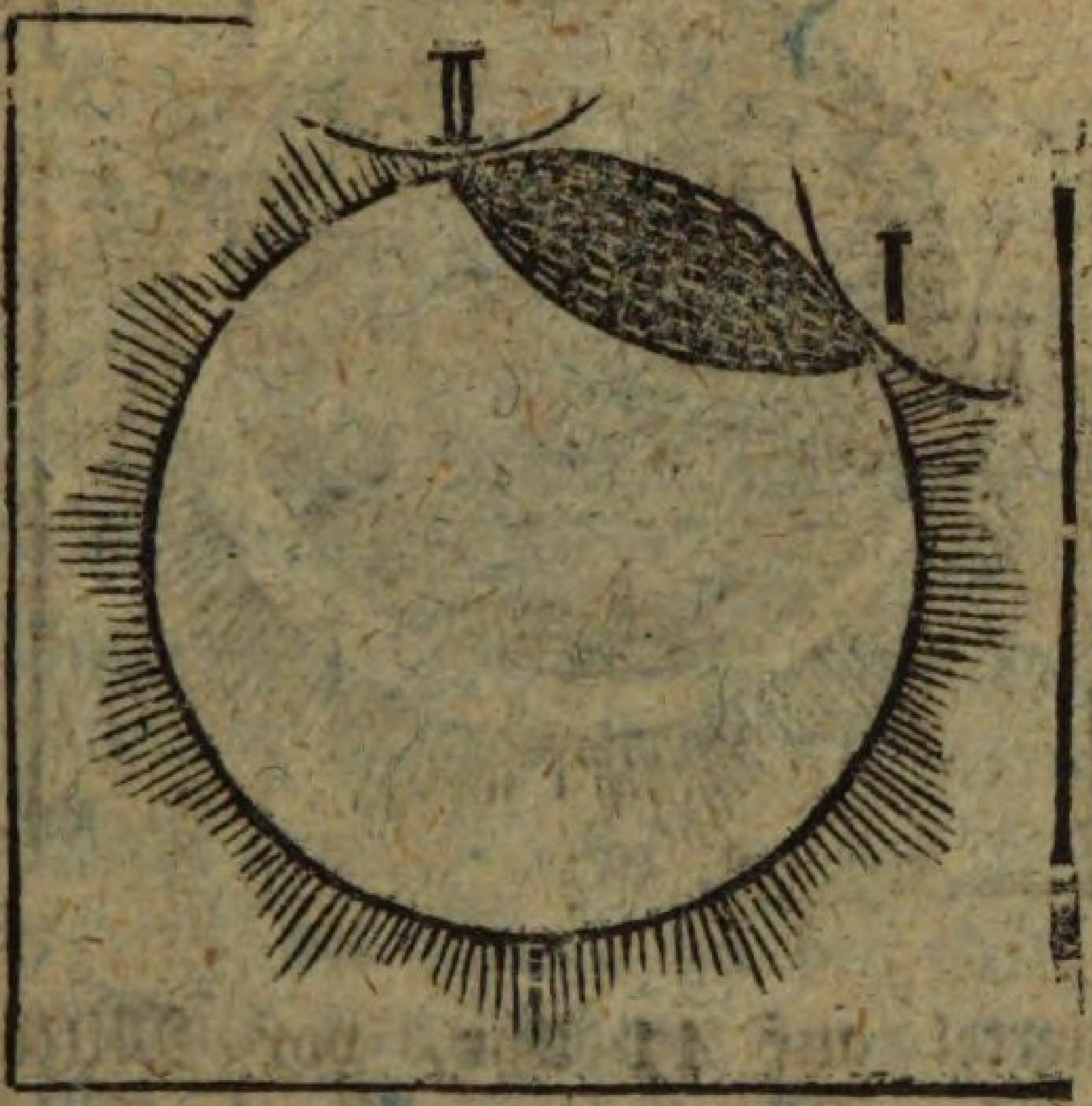
Kalm. Total heißt so eine Verfinsterung, wenn die ganze Sonne hinter dem Mond zu stehen kommt, wenn wir also gar nichts mehr von ihr sehen können; partial hingegen wird sie genennet, wenn nur ein Stück der Sonne von dem Monde bedecket wird, wenn wir also noch einen Theil der Sonne sehen können.

Aug. So! haben wir vielleicht bald einige Sonnenfinsternisse, oder Erdverfinsterungen, wie es eigentlich heißen sollte?

Kalm. Am 31sten Januar 1794 hatten wir eine. An diesem Tage stand zu Mittag nach 12 Uhr der Mond bei der Sonne — wir hatten also, weil wir dann von seiner erleuchteten Seite, ganz natürlich, gar nichts sehen, Neumond. Weil es nun dabei traf, daß der Mond nicht hoch genug über die Sonne wegging, so konnte die Sonne nicht ganz unter dem Monde weg, uns bescheinen, es wurde daher oben ein Stück

der

er Sonne, von dem Monde, bedecket, und dieses Stück konnten wir also auf der Erde ganz natürlich, so lange der Mond davor stand, gar nicht sehen. Ich habe Ihm diese kleine Sonnenfinsterniß hier abgebildet.



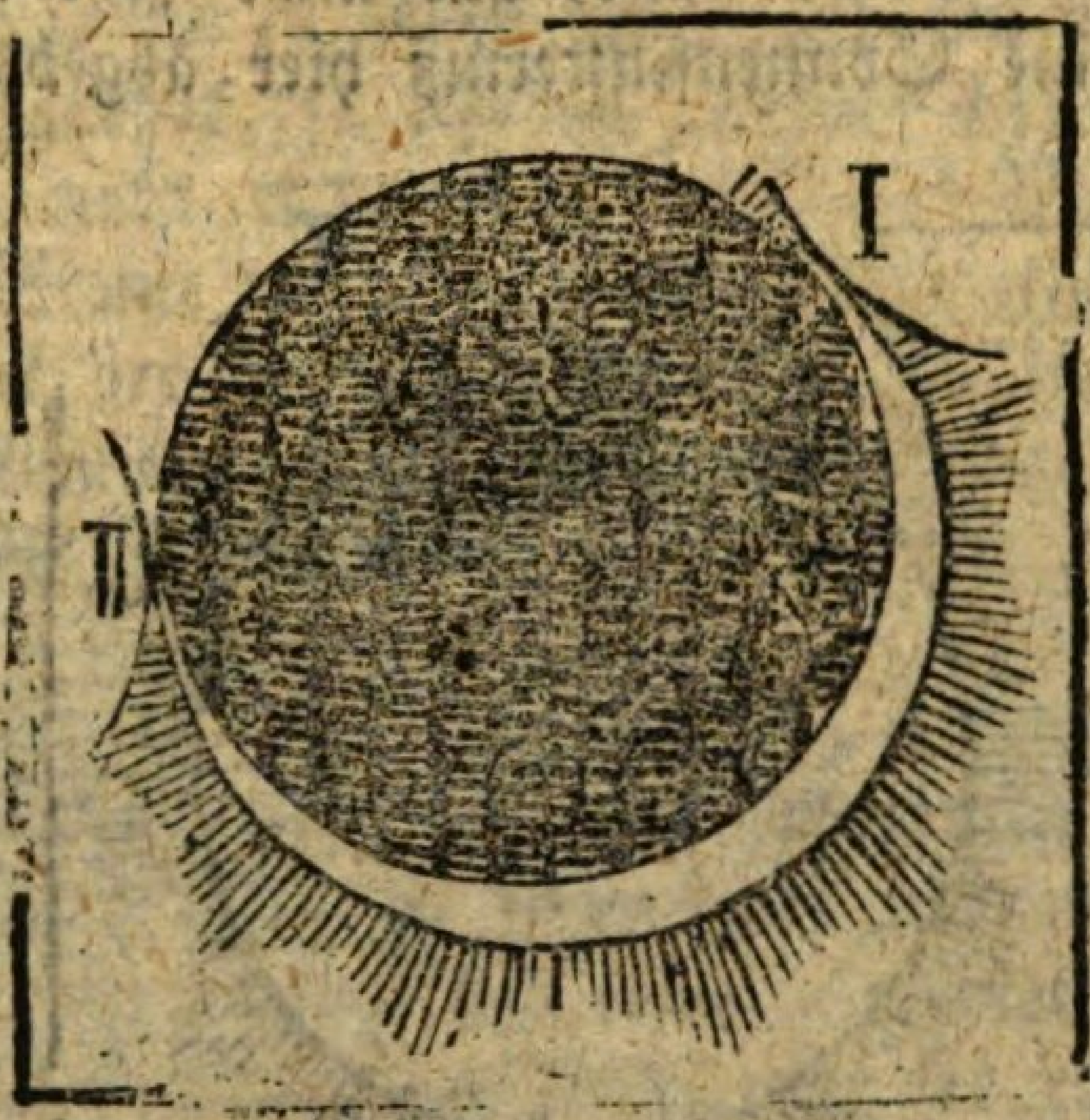
Ein Viertel auf 1 Uhr, zu Mittage, rückte nämlich der unterste Theil des Mondes, oben vor die Sonne, (da, wo No. I. stehet) von Abend her, nach und nach vor. Um 1 Uhr hätte die Sonne akkurat so ausgesehen, wie sie hier abgebildet ist, wenn es nicht trübe gewesen wäre. Um 3 Viertel auf 2 Uhr aber war der Mond auf der andern Seite (bei No. II.) nach Morgen zu schon wieder über die Sonne weg. Wir hätten dann also die Sonne wieder ganz sehen können, wenn es helle gewesen wäre.

Aug. Ich dachte, wir hätten vorm Jahre, 1793, eine ganz außerordentlich große Sonnen-, oder wie Sie wollen, Erdfinsterniß gehabt?

Kalm. Ja wohl, den 5ten September. An diesem Tage fiel der Neumond zu Mittage nach 3 Viertel auf 1 Uhr, da es nun dießmal traf, daß der Mond fast gerade vor der Sonne vorbei ging, so mußte ganz natürlich die Sonne dießmal fast ganz hinter dem Mond zu stehen kommen. Ich habe Ihm auch diese merk-

K wür-

würdige Bedeckung der Sonne, wodurch fast eine gänzliche Erdfinsterniß entstand, hier abgezeichnet.



Drei Viertel auf 11 Uhr, vor Mittag, ging sie an, da rückte der Mond von Abend her (bei No. I.) nach und nach vor die Sonne vor, immer weiter nach Morgen zu. 40 Minuten auf 12 Uhr war er schon so weit, daß wir die Sonne nur noch halb sehen konnten, und gleich nach 1 Viertel auf 1 Uhr würden wir von der ganzen Sonne nur noch so viel gesehen haben, als hier auf dem Bilde, weiß gelassen, und mit Strahlen gezeichnet ist, nur also noch ein Stück, wie eine Sichel, nur ohngefähr noch den 12ten Theil von der ganzen Sonne, wenn sie nicht ein anhaltender dicker Dunst völlig unkenntlich gemacht hätte. Gleich nach 1 Uhr war der Mond aber schon so weit, nach Morgen zu fortgerücket, daß wir die Sonne schon wieder halb würden haben sehen können, wenn sie nämlich jener Dunst nicht verhindert hätte, und gegen 3 Viertel auf 2 Uhr war er endlich vor der Sonne, nach Morgen zu (da, wo im Bilde II. stehet) ganz vorbei, wir konnten nunmehro, weil sich jener Dunst nun auch verzogen hatte, die Sonne wieder sehen. Außer diesen beiden Erdverfinsterungen, die ich Ihm hier beschrieben und vorgezeichnet habe, und überhaupt begeben

sich

sich gar viele solche Erdfinsternisse, die wir aber in unsrer Gegend nicht sehen können, die ich Ihm also auch nicht weitläufig beschreiben will.

Aug. Woher kommts denn, daß wir nicht alle Erdfinsternisse sehen.

Kalm. Daher, weil der Neumond gar oft in der Nacht fällt, das heißt: weil gar oft bei uns die Sonne gar nicht zu sehen ist, wenn der Mond gerade vor derselben vorübergehet, dann giebts aber wieder Gegenden, wo diese Verfinsterungen zu sehen sind, die nämlich, wo die Sonne zu der Zeit scheinet.

Aug. Ganz natürlich. Aber nun sagen Sie mir auch, wie es mit den Monfinsternissen beschaffen ist?

Kalm. Recht gerne. In welcher Stellung, gegen die Sonne, ist der Mond zu der Zeit, wenn wir seine erleuchtete Seite ganz sehen, wenn er also, wie wir sprechen: voll ist?

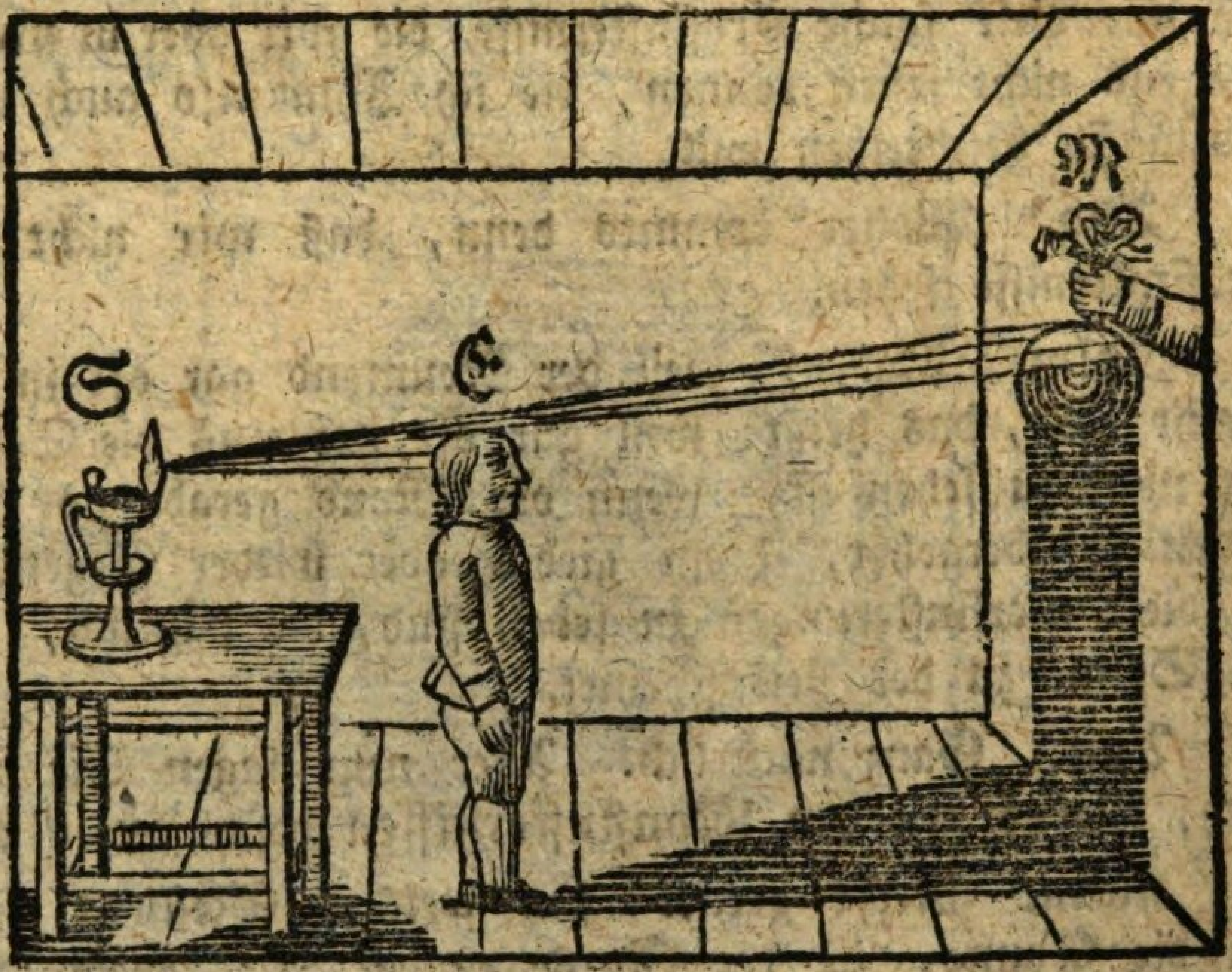
Aug. Ganz natürlich steht er zu dieser Zeit (von der Erde aus betrachtet) der Sonne gerade gegen über, die Erde zwischen beiden mitten inne, wie Sie mir schon (Seite 145.) sehr begreiflich gemacht haben.

Kalm. Daß der Mond, an und für sich selbst finster ist, weiß Er schon (Seite 130.), und daß die Sonne nicht durch die Erde durchscheinen kann, wird Er auch leicht begreifen. Wenn also die Erde einmal zwischen Mond und Sonne zu stehen kommt, so hält sie ganz natürlich die Sonnenstrahlen auf, und verfinstert den Mond durch ihren Schatten, so, daß wir auch von seiner erleuchteten Seite dann nichts mehr sehen.

Aug. Auch das machen Sie mir vielleicht durch ein Gleichniß noch anschaulicher? Nicht wahr?

Kalm. Warum denn nicht? Gleich wieder da, an diesem langen Tische — brenn' Er einmal dort die Lampe an, jenes Licht aber lösch' Er aus!

(August thuts, wie im folgenden Bilde vorgestellet wird.)



Kalm. Diese Lampe setze ich nun hier auf den Tisch, oben bei derjenigen schmalen Seite, da, wo vorhin die rothe Kugel lag, und stelle dadurch die Sonne vor. Er aber trete hierher an die untere Seite des Tisches, wo Er vorhin saß, und zwar so, daß er der Lampe den Rücken zukehret.

Aug. Ja auf die Art kann ich aber die Lampe nicht sehen.

Kalm. Das soll Er auch nicht, denn wenn wir eine Mondfinsterniß sehen sollen, so muß es bei uns Nacht seyn. Da nun sein Kopf die Erde, und sein Gesicht die Gegend derselben vorstellet, wo wir wohnen, so muß es iezt auf seinem Gesichte Nacht seyn. Er darf die Sonne nicht sehen können, wenn ich Ihm eine Mondfinsterniß begreiflich machen soll.

Aug. Sie haben Recht, ich überlegte es nur nicht gleich.

Kalm. Nun geb' Er' Acht! Sieht Er, was sein Kopf jetzt dorthin an die Wand für einen Schatten macht?

Aug. Ganz natürlich.

Kalm. Eben so einen Schatten wirft nun auch die Erde von der Sonne, in den unermeßlichen Raum der Schöpfung hinein.

Aug.

Aug. Alles sehr begreiflich.

Kalm. Nun will ich diese halb weiße Kugel wieder nehmen, dadurch abermals den Mond vorstellen, und damit hierher an die Wand gehen, so, daß Er zwischen beiden mitten inne sitzt.

Aug. Nun so stehet ja auch die Erde, bei jedem Vollmonde, mitten inne.

Kalm. Die weiße Seite der Kugel muß ich dabei nach seinem Gesichte zu halten, um dadurch den Vollmond anzuzeigen. Nicht wahr?

Aug. Ganz natürlich. Wie gestern.

Kalm. Nun will ich aber mit diesem Vollmonde hier an der Wand, durch seinen Schatten hinüber rücken -- ganz langsam. Geb' Er Achtung. Sieht Er jetzt die weiße Seite der Kugel — also den Vollmond noch ganz, wenn ich die Kugel, an der Wand, hierher halte?

Aug. Ganz.

Kalm. Wenn ich nun aber mit derselben bis hierher gerückt bin — wie da?

Aug. Jetzt sehe ich sie nicht ganz mehr, denn Sie kommen damit in den Schatten, den mein Kopf machet — ja jetzt ist die Kugel ganz finster, denn sie stehet jetzt ganz in meinem Schatten.

Kalm. Nun sieht Er, so ists auch mit dem Monde. So oft er voll ist, kommt er in die Gegend des Weltraums zu stehen, in die die Erde ihren Schatten wirft, führt ihn nun dabei einmal sein Weg gerade durch diesen Schatten durch, so wird er verfinstert, und wir können ihn also auf der Erde dann nicht sehen. So wie er aber aus dem Schatten der Erde, nach Morgen zu, hinausrücket, so bekommen wir ihn auch wieder zu sehen, die Sonne kann ihn dann, neben der Erde weg, wieder bescheinen, wie dort die Lampe hier diese Kugel, neben seinem Kopfe weg, wieder bescheinet, wenn ich mit ihr aus dem Schatten hier herausrücke.

Aug. Ganz natürlich, warum wird denn auf diese Art aber der Mond nicht alle vier Wochen einmal verfinstert?

Kalm. Weil er nicht allemal durch den Schatten der Erde durch, sondern meist über demselben, oder unter demselben weg gehet. Geb' Er Achtung! Jetzt will ich wieder mit der Kugel hier an der Wand, hinüber rücken, aber höher, über seinen Schatten weg. Sieht Er! jetzt bin ich schon hinüber, bin nicht in seinen Schatten gekommen, die Kugel ist also auch nicht verfinstert worden.

Aug. Und so ists denn auch mit den Monde.

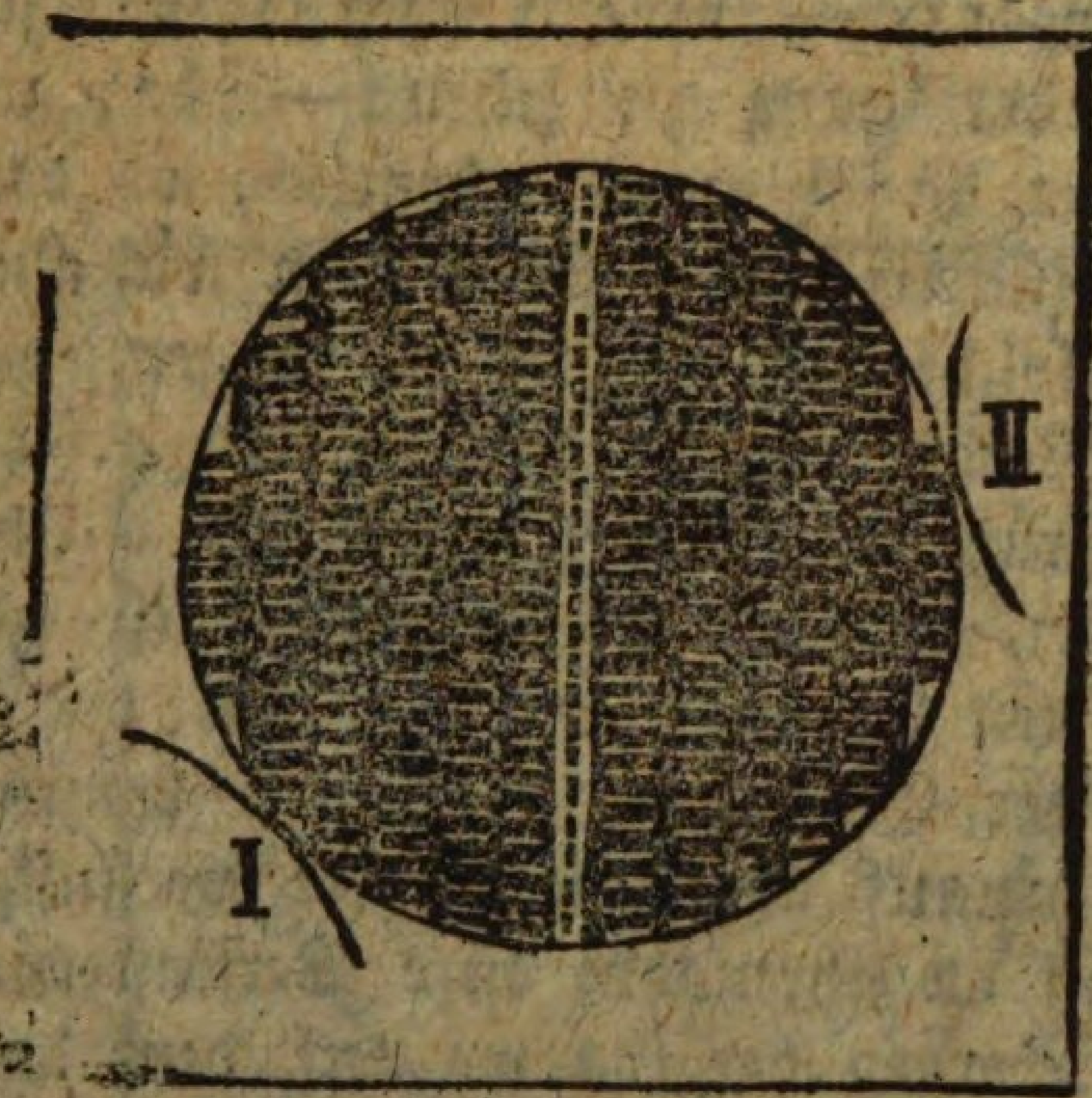
Kalm. Jetzt will ich noch einmal mit der Kugel an der Wand hinüberrücken, aber etwas tiefer, so daß nur ein Stück von ihr in seinen Schatten kommt wie auf dem Bilde. Sieht Er! so wird auch nur ein Stück von ihr, und zwar von unten hinauf verfinstert, das übrige bleibt helle. Nicht wahr? — Nun so ists denn akkurat auch mit dem Monde, wenn er nicht hoch genug **über**, oder nicht tief genug **unter** dem Schatten der Erde weg gehet, so wird entweder von unten hinauf oder von oben herein — nur ein Stück des Mondes verfinstert, das übrige bleibt helle, und dieß heißt eine partiale, oder so eine Finsterniß, wo nur ein Theil des Mondes in den Erdschatten trifft.

Aug. Wie doch alles so begreiflich wird, wenn mans einmal weiß. Haben wir vielleicht bald so eine Finsterniß?

Kalm. So eine, wo der Mond ganz verfinstert wird, das heißt, eine totale, war 1794 in der Nacht zwischen dem 14ten und 15ten Febr., denn an diesem Abende kam der Mond gegen 3 Viertel auf 11 Uhr, von der Erde aus betrachtet, der Sonne gerade gegen über zu stehen, war also Vollmond. Da es nun dabei traf, daß der Mond dießmal gerade durch den Schatten der Erde durchging, so wurde er auch dießmal ganz verfinstert. Gegen 9 Uhr ging es, unten von Morgen her (da wo auf dem Bilde I stehet) an, und wurde nun immer mehr und mehr an dem Monde finster, bis wir endlich gegen 11 Uhr gar nichts helles am Monde mehr erblicken konnten, und er so aussah, wie ich ihn hier abgebildet habe.

Nun

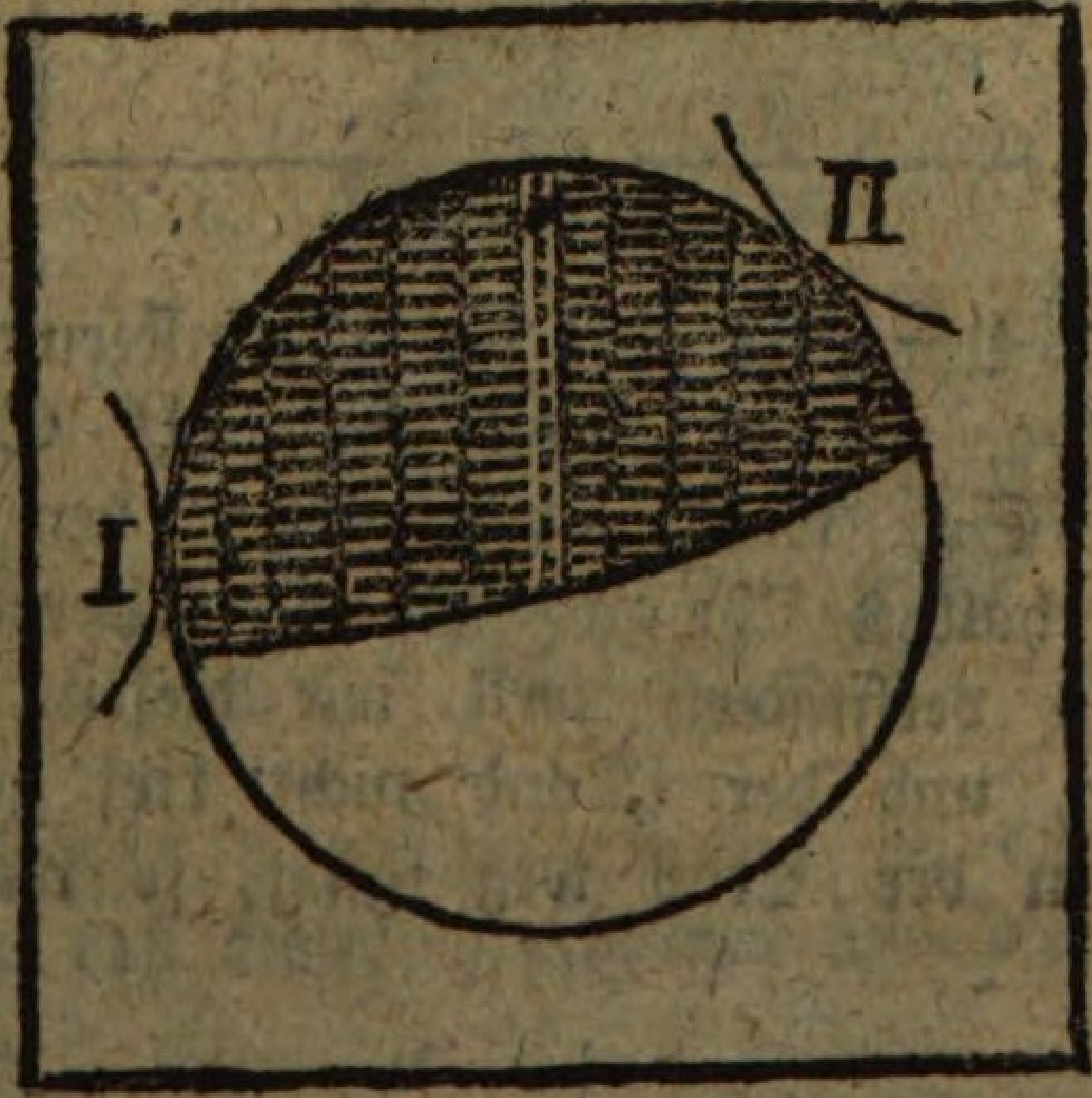
Morgen



Abend

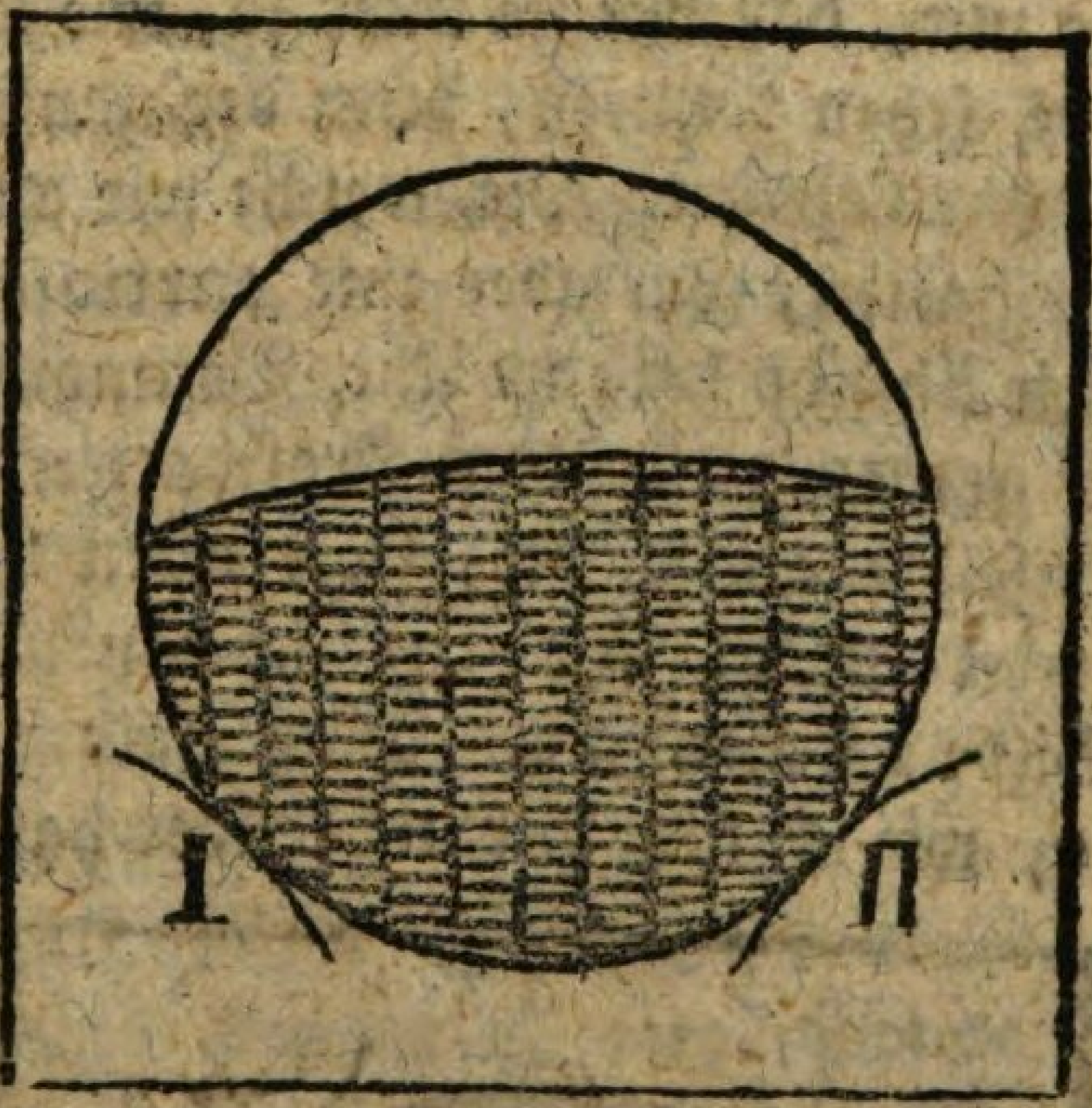
Nun wurde er aber von Morgen her, nach und nach, wieder helle, immer mehr, bis endlich früh gegen 1 Uhr, nach Abend zu, da, wo auf dem Bilde II ſtehet, die Verfinſterung aufhörte. Schade nur, daß wir ſie nicht ſo, wie ich ſie ihm hier beſchrieben habe, ſehen konnten, denn der ganze Himmel war mit dicken Wolken bezogen. Die, welche wir am vergangenen 25ſten Februar hatten, war aber eine partiale. An dieſem Tage hatten wir Abends halb 12 Uhr, Vollmond, weil er nun aber nicht tief genug unter dem Erdſchatten weg ging, ſo wurde von demſelben die Hälfte, von oben herein, verfinſtert. Ein Viertel auf 11 Uhr ging ſie, von Morgen her, da wo auf dem Bilde I ſtehet, an. Nach halb 12 Uhr ſah er akkurat ſo aus, wie ich ihn hier abgebildet habe.

Morgen



Abend

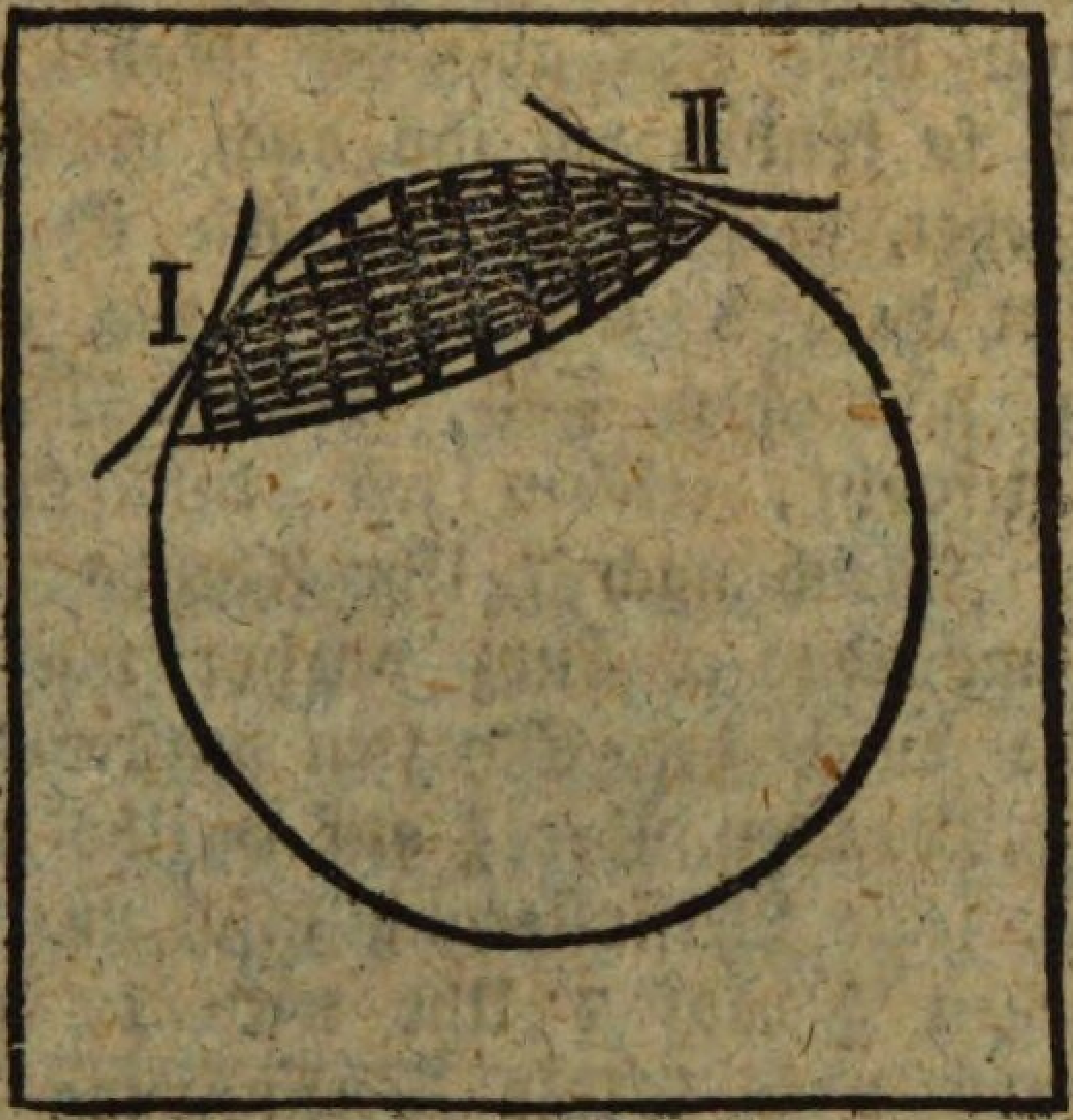
Nicht wahr? — Gleich nach 1 Uhr bekamen wir ihn aber wieder ganz zu sehen — da, wo auf dem Bilde II stehet, da sah mans ordentlich, wo das letzte Bischen noch verfinstert war. So hatten wir auch im Jahre 1795 zwei solche Mondenverfinsterungen, die erste nämlich, in der Nacht, zwischen dem 3. und 4. Februar. Da hatten wir früh, nach 1 Viertel auf 1 Uhr Vollmond, und traf dabei, daß der Mond nicht hoch genug über dem Erdschatten wegging, als daß ihn die Sonne dabei ganz, neben der Erde weg, bescheinen konnte, ward also von unten hinauf über die Hälfte verfinstert. Abends 3 Viertel auf 12 Uhr nahm diese Verfinsterung, und zwar unten, von Morgen her (da wo auf dem Bilde I Strich stehet) ihren Anfang. Früh 1 Viertel auf 1 Uhr sahe der Mond so aus, wie er hier vorgestellet ist.

Morgen  Abend

Nach halb 3 Uhr ging aber die Verfinsterung unten nach Abend zu, (da, wo auf dem Bilde II Striche stehen,) zu Ende. So ward auch 1795 den 3. Julius Abends von halb 8 Uhr an, von oben herein ein Stück des Mondes verfinstert, weil wir diesen Abend Vollmond hatten, und der Mond nicht tief genug unter dem Schatten der Erde weg ging, so ward ein Stück des-

desselben von oben herein verfinstert, und sahe halb 9 Uhr so aus, wie ich ihn hier gezeichnet habe.

Morgen



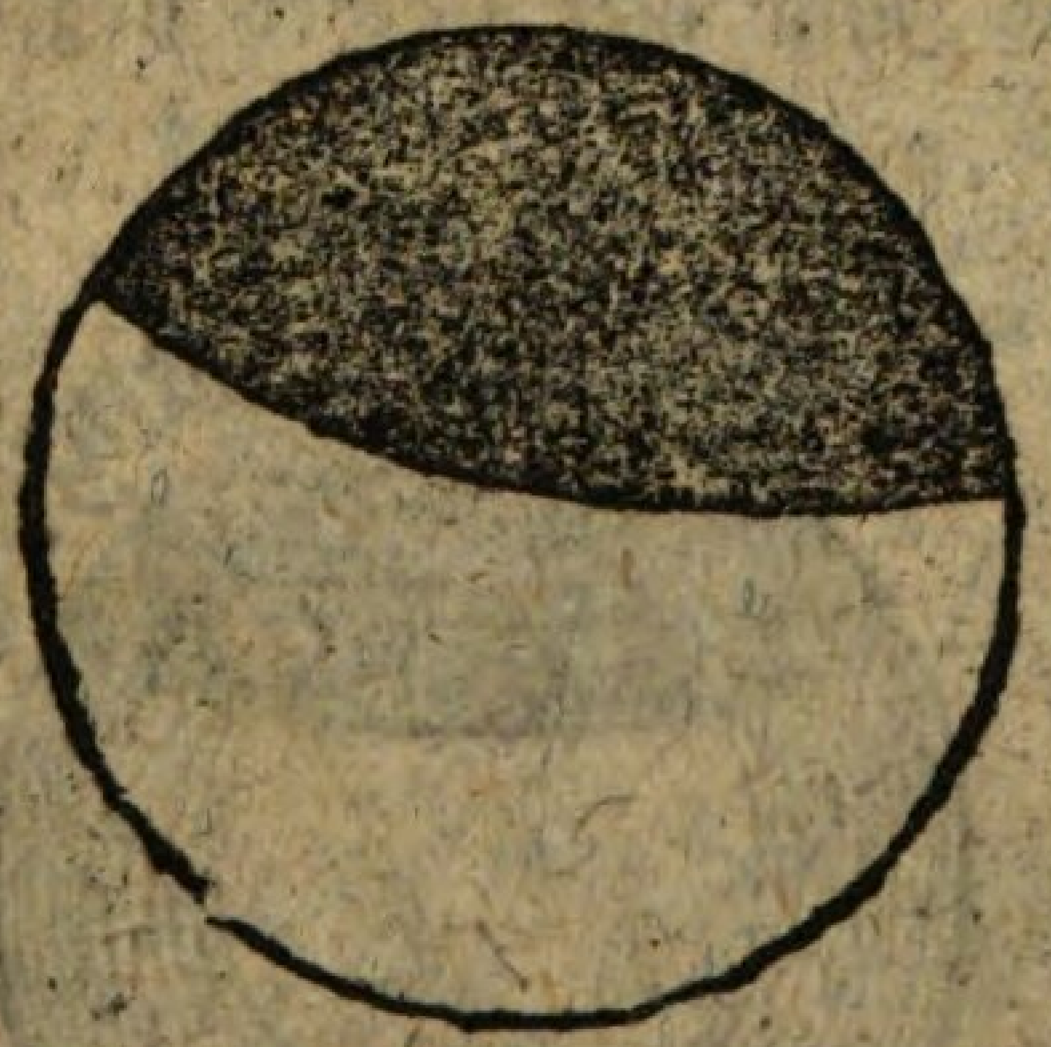
Abend

Da, wo I Strich stehet, oben nach Morgen zu, gehet die Verfinsterung an, oben nach Abend zu, (da wo II Striche im Bilde gemacht sind) hört sie aber wieder auf. Auf den 14. Dec. 1796 haben wir wieder eine und zwar so, daß der Mond ohngefähr 5 Minuten vor 5 Uhr Abends zum Theil verfinstert aufgehen wird. Akkurat so, wie ich Ihm hier solches abgebildet habe.

Gleich nach 3 Uhr nach Mittag ist der Vollmond, und trift sich, daß dieser kurz darauf über die Erdstraße hinauf

— also

— also durch den Schatten der Erde ziemlich durchgehet, also verfinstert wird. Gleich nach 2 Uhr geht dieß an — ein Viertel auf 4 Uhr ist die Verfinsterung am größten. Da um diese Zeit aber der Mond noch nicht aufgegangen ist, so können wir ihn auch nicht sehen. Wenn er aber aufgehet, so sieht er aus. wie ich ihn abgebildet habe. Gegen halb 5 Uhr werden wir ihn wieder ganz sehen. Den nämlichen Fall, wo der Mond fast halb verfinstert aufgeht, erleben wir den 29. Mai 1798 auch wieber. Gleich nach 7 Uhr Abends ist nämlich der Vollmond, nachdem er kurz vorher über die Erdstraße hinunter, also durch den Schatten unsrer Welt durchgehet. Einige Minuten über ¼ auf 6 Uhr wird er in denselben treten, seine Verfinsterung also, um diese Zeit, angehen — gegen ¾ auf 7 Uhr wird er total verfinstert seyn, doch sich diese totale Verfinstrung gegen halb 8 Uhr wieder verlieren. Von allen diesem werden wir in unsern Gegenden aber nichts bemerken, denn um diese Zeit ist der Mond bei uns noch nicht aufgegangen, wenn er aber ¼ auf 9 Uhr, von Morgen herauf in unsern Gesichtskreis treten oder aufgehen wird, dann hat er folgende Gestalt,



aber nicht lange, denn ¾ auf 9 Uhr ist er durch den Erdschatten ganz durch, seine Verfinstrung also auch zu Ende.

Aug. Aber wie kommts denn, daß wir nicht alle Mondenfinsternisse sehen?

Kalm.

Kalm. Wenn alles das, was ich Ihm hier an der Wand gezeiget habe, mit dem Monde vorgehet, während daß bei uns die Sonne noch scheinet, indem also bei uns der Mond noch nicht aufgegangen ist, wie da?

Aug. Ja da können wir es freilich nicht sehen, Aber, daß die Herren Gelehrten Sonn- und Mondenfinsternisse bis auf die Minute voraus wissen, das ist doch erstaunend!

Kalm. Und beweißt, daß alles wahr ist, was sie dabei voraussetzen, daß also die Sonne ein Fixstern, die Erde aber ein Planet sei — der, beschriebenermaßen, um sie herumgehet, und um die wieder der Mond herum läuft. Amen.

Neunzehntes Gespräch,

in welchem gezeiget wird, was von den sogenannten Erwählungen und Wetterprophezeihungen zu halten sei, die in den gewöhnlichen Kalendern vorkommen.

Aug. Ist's wahr, daß Sie verreisen, das Sie also den Unterricht übers Kalenderwesen, für dießmal, mit mir nicht mehr fortsetzen?

Kalm. Ja, mein lieber August! es geht nicht anders, ich will Ihm aber während der Zeit, die ich aussen bin, den hundertjährigen Kalender machen, und Ihm, in demselben, vollends über alles, was zum Kalender gehöret, die Augen öffnen, bis dahin habe Er also Geduld!

Aug. Sagen Sie mir nur noch, was Sie von den sogenannten Erwählungen und Wetterprophezeihungen halten, die in den gewöhnlichen Kalendern stehen!

Kalm. Das will ich. Unter Erwählungen versteht Er doch jene Anweisungen über gute und böse Tage zum Aderlassen, purgieren, schröpfen, Kinder entwöhnen, säen, pflanzen, Holz fällen, Haar abschneiden u. dergl.

dergl. im Kalender, die durch gewisse Abkürzungszeichen, nämlich durch ✚, ∴, *, ‡, ✂, ⌂, ♋, angegeben werden. Nicht wahr, diese meint Er?

Aug. Ganz recht.

Kalm. Daß man dem gemeinen Manne, über alle diese Sachen, einen gründlichen und faßlichen Unterricht geben, — ihm sagen sollte, wenn es wirklich für ihn gut oder schädlich sey, Ader zu lassen, zu purgieren u. dgl. das glaub ich ganz gewiß, und will es daher in meinem hundertjährigen Kalender recht ausführlich thun. So halte ichs auch für unmöglich, durch gewisse Umstände, die Witterung, auf einige Zeit, vorher zu wissen. Was ich aber, und alle verständige Leute, von demjenigen Zeuge halte, das darüber, in unsern gewöhnlichen Kalendern vorkommt, das wird Er sich leicht an Fingern abzählen können, wenn ich Ihm hier einen Brief vorlese, der mir neulich auf eine gar wunderbare Art, in die Hände kam, der, von einem gewissen Buchdrucker, an seinen Freund, wegen des Kalenmachens geschrieben ist, und also lautet:

Lieber Herr Bruder!

Ich freue mich innigst, daß du die Druckerei um den Preiß, über welchen wir uns letzthin besprachen, noch erhalten hast. Daß du aber wegen des Kalendermachens, welches dir nunmehro für deine Gegend oblieget, in Verlegenheit bist, wundert mich, da in der Welt nichts leichter ist, als so einen Kalender zu machen, wie wir ihn für den gemeinen Mann haben müssen. Wenn in demselben nur das Datum durchs ganze Jahr, mit seinem Namen, die Sonntage, die Fast- und Bußtage, die Vieh- und Jahrmärkte unsrer Gegend, der Mondenwechsel nebst den Sonnen- und Mondfinsternissen richtig angegeben sind, so ist es gut, mit dem übrigen allen, was in unsern Kalendern stehet und worauf der gemeine Mann eigentlich siehet, hat es gar nichts auf sich. Ich will dir's sagen, wie ich meinen Kalender mache, und du wirst sehen, daß es ein wahrer

rer Spas damit ist. Da kauf ich mir alle Jahre ein gewisses Buch, in demselben steht alles, was man in einem Kalender richtig angeben muß. Welchen Wochentag z. E. das Jahr angehet, wie also die Sonntage durchs ganze Jahr fallen, wenn Ostern ist, und dergleichen. Wenn man das einmal weiß, so ist der Kalender bald gemacht, nun schreibt man z. E. aus einem alten hunderjährigen Kalender die Namen und Feste zu jedem Tag, auf den sie fallen. Mondenwechsel und Finsternisse sind auch in meinem Buche beschrieben, diese schreibt man ab, und so ists gut. Bin ich mit diesen fertig, so übergeb ich ihn gewöhnlich meinem Schneider, der gerne solche Sächelchen macht, und lasse ihn nunmehro mit:

□, △, ☌, ☍, ☋, ☿, ♀, ♂, ♃, ♄, ✚, ∴,
*, ✝, [illegible], [illegible], [illegible],

und dergleichen ausputzen. Dieser nimmt darzu einen 40 bis 50 jährigen Kalender und schreibt frisch weg daraus ab, wenn es kommendes Jahr gut oder böse seyn soll, Ader zu lassen, zu purgieren, und dergleichen. Hat er das Abschreiben satt, so macht er das Zeug aus dem Kopfe, macht gute und böse Zeichen, wenn er will, läßt regnen, die Sonne scheinen, Kälte und Schnee, Wärme und Gewitter kommen, wenn er will und wie es ihm einfällt, und das alles bis das Blatt voll ist. Er weiß sich dabei aber auch recht groß, daß er, auf diese Art, ordentlich das Regiment über das Volk führet, und lacht, daß ihm der Bauch wackelt, wenn er sieht, daß einfältige Leute, wenn sie etwas unternehmen wollen, erst in seinen Kalender sehen, ob ein gutes oder böses Zeichen darzu, in demselben stehe. Siehst du! so mußt du es auch machen, denn der gemeine Mann will nun einmal betrogen und bei der Nase herumgeführet seyn. Freilich ists traurig, daß unser einer das Seine darzu beitragen soll, er will es aber nicht anders haben. Noch einen guten Rath muß ich dir geben, der darinne bestehet, daß du dich, in der Deutung der Gedrittscheine und dergleichen, ja nach deinen Herren Nachbarn richtest, damit du z. E. den Geviertschein nicht für

gut

gut erklärest, wenn er in den benachbarten Kalendern schon zum Anzeigen eines bösen Tages gemacht ist, daß du ferner, so ungegründet es auch ist, die Sonne nicht unter den Planeten wegläßt, viel weniger etwas von dem Uranus erwähnest, denn wie gesagt: der gemeine Mann will bei der Nase herumgeführet seyn, und da müssen wir ihm denn freilich den Gefallen thun und die Kalender darzu einrichten. Vielleicht wird er aber bald gescheider, und dann können wir auch vernünftige und nützliche Kalender machen, dieß wünscht wenigstens

Dein

Nullfurth d. 2. Nov. 1792.

aufrichtiger Freund und Vetter,
Matthäus Ethor.

Aug. Was?? So gehts mit dem Kalendermachen? Schneider sind es also, auf die es ankommt, ob heute ein gutes oder böses Zeichen, gut oder schlecht Wetter im Kalender stehen soll? und darnach richtet sich der gemeine Mann?

Kalm. Wenn auch nicht alle Herren Buchdrucker, wie dieser, von dem der Brief ist, dieses Zeug von ihren Schneidern machen lassen, weil es ihnen zu schlecht ist, so lassen sie es andere Leute machen, die auch nicht mehr davon verstehen, ja machen sie es selbst, so verfahren sie dabei eben nicht anders, sie lassen regnen, wenn sie wollen, machen ein gutes Zeichen zum Aderlassen, wenn es ihnen einfällt, und zwar so lange, bis der Kalender voll ist, dann hören sie auf. Sie müssen aber, die guten Leute, denn sonst gingen ihre Kalender nicht ab,

Aug. Nun wenn ich wieder Jemand in den Kalender gucken sehe, um zu sehen, ob heute ein gutes oder böses Zeichen darinne sey, so muß ich lachen.

Kalm. Ich kann dabei ohnmöglich lachen, mir thut es wehe, wenn ich sehe, wie einfältig die Leute sind, und wünsche allemal, daß wir bessere Kalender haben möchten.

gut erklärest, wenn er in den benachbarten Kalendern schon zum Anzeigen eines bösen Tages gemacht ist, daß du ferner, so ungegründet es auch ist, die Sonne nicht unter den Planeten wegläßt, viel weniger etwas von dem Uranus erwähnest, denn wie gesagt: der gemeine Mann will bei der Nase herumgeführet seyn, und da müssen wir ihm denn freilich den Gefallen thun und die Kalender darzu einrichten. Vielleicht wird er aber bald gescheider, und dann können wir auch vernünftige und nützliche Kalender machen, dieß wünscht wenigstens

Dein

Nullfurth d. 2. Nov.
1792.

aufrichtiger Freund und Vetter,
Matthäus Ethor.

Aug. Was?? So gehts mit dem Kalendermachen? Schneider sind es also, auf die es ankommt, ob heute ein gutes oder böses Zeichen, gut oder schlecht Wetter im Kalender stehen soll? und darnach richtet sich der gemeine Mann?

Kalm. Wenn auch nicht alle Herren Buchdrucker, wie dieser, von dem der Brief ist, dieses Zeug von ihren Schneidern machen lassen, weil es ihnen zu schlecht ist, so lassen sie es andere Leute machen, die auch nicht mehr davon verstehen, ja machen sie es selbst, so verfahren sie dabei eben nicht anders, sie lassen regnen, wenn sie wollen, machen ein gutes Zeichen zum Aderlassen, wenn es ihnen einfällt, und zwar so lange, bis der Kalender voll ist, dann hören sie auf. Sie müssen aber, die guten Leute, denn sonst gingen ihre Kalender nicht ab.

Aug. Nun wenn ich wieder Jemand in den Kalender gucken sehe, um zu sehen, ob heute ein gutes oder böses Zeichen darinne sey, so muß ich lachen.

Kalm. Ich kann dabei ohnmöglich lachen, mir thut es wehe, wenn ich sehe, wie einfältig die Leute sind, und wünsche allemal, daß wir bessere Kalender haben möchten.